- 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.
- Em seu caderno de provas, caso haja item(ns) constituído(s) pela estrutura **Situação hipotética:** ... seguida de **Assertiva:** ..., os dados apresentados como situação hipotética devem 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 rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

LÍNGUA PORTUGUESA

A cibersegurança, embora seja um tema há muito discutido em âmbito global, é um campo relativamente novo no Brasil. No entanto, tem ganhado destaque por conta da intensa migração de dados para ambientes em nuvem e da interconexão praticamente global de dispositivos na Internet. A proliferação de dispositivos conectados à Internet, desde eletrodomésticos até equipamentos industriais, aumentou consideravelmente a superfície de ataque, transformando o cenário de riscos. O que antes parecia ficção científica, como geladeiras ou medidores de pressão de gasodutos conectados à rede de computadores, agora é uma realidade tangível.

Entretanto, a adoção apressada de tecnologias conectadas à Internet muitas vezes ocorre sem a devida atenção à segurança. Essa falta de consideração em relação à cibersegurança pode expor empresas a riscos substanciais, pois a falta de preparação e avaliação da superfície de ataque pode permitir que brechas sejam exploradas por agentes maliciosos.

Uma das principais questões, quando se fala em cibersegurança, é a de que não existe uma "bala de prata", ou seja, uma solução única para todas as falhas que podem ocorrer. Cada organização possui características, riscos e necessidades distintos, o que exige a criação de soluções personalizadas para mitigar ameaças específicas.

Nesse sentido, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) desempenhou um papel significativo no cenário de cibersegurança ao estabelecer diretrizes para a prevenção de vazamentos e a proteção de dados. Empresas são agora obrigadas a adotar medidas proativas para evitar incidentes de segurança e garantir a privacidade dos dados. O investimento em cibersegurança deve ser entendido como um seguro de carro: deve-se investir na prevenção para minimizar os danos de um eventual incidente.

Internet: <economiasc.com> (com adaptações).

Julgue os itens que se seguem, com base nas ideias, no vocabulário e na estruturação linguística do texto precedente.

1 De acordo com o texto, a intensa migração de dados para ambientes em nuvem e a interconexão de dispositivos na Internet ofereceram destaque ao tema relativo à cibersegurança.

2 Entende-se do texto que a observância das medidas recomendadas de cibersegurança é suficiente para eliminar as possibilidades de ataques de agentes maliciosos.

3 Segundo as informações contidas no texto, a LGPD apresenta diretrizes para a prevenção de vazamentos e a proteção de dados.

4 No último período do texto, estabelece-se uma comparação entre o investimento em cibersegurança e o seguro de um carro.

5 O termo "proliferação" (terceiro período do primeiro parágrafo) é sinônimo da expressão **grande quantidade**.

6 No trecho "desde eletrodomésticos até equipamentos industriais" (terceiro período do primeiro parágrafo), a expressão "desde... até..." exprime um tipo de gradação da complexidade dos dispositivos mencionados, em que os eletrodomésticos seriam os mais simples, e os equipamentos industriais, os mais complexos.

7 É facultativo o emprego do sinal indicativo de crase no vocábulo "a" presente no trecho "pode expor empresas a riscos substanciais" (segundo período do segundo parágrafo).

8 No segundo período do segundo parágrafo, a conjunção "pois" poderia ser substituída por **então**, sem prejuízo do sentido e da correção gramatical do texto.

9 O emprego das aspas na expressão 'bala de prata' (primeiro período do terceiro parágrafo) indica que essa expressão consiste em um termo técnico.

10 O deslocamento da palavra "agora" (segundo período do último parágrafo) para o início do período, com o devido ajuste das letras iniciais maiúsculas e minúsculas, manteria o sentido e a correção gramatical do texto.

Espaço livre

A expectativa de vida da população brasileira ao nascer subiu no ano de 2021, segundo dados da Tábua Completa de Mortalidade de 2021 divulgados em novembro do ano passado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados, publicados no Diário Oficial da União, mostram que o número subiu de 76,8 para 77 anos na comparação com 2020. Anualmente, o IBGE divulga esses números para o total da população brasileira, com data de referência em 1.º de julho do ano anterior e para todas as idades, conforme prevê o artigo 2.º do Decreto n.º 3.266/1999.

As informações sobre a expectativa de vida da população são usadas para a tomada de decisão em várias políticas públicas. Esse dado é utilizado, por exemplo, para determinar o fator previdenciário no cálculo das aposentadorias do Regime Geral de Previdência Social. Na divulgação dos números de 2020, o IBGE informou que as mortes decorrentes da pandemia de covid-19 não foram incluídas no levantamento e que essas informações só devem ser incorporadas na divulgação de 2023, referente ao ano de 2022. Mesmo assim, a inclusão seria apenas em caráter preliminar. Portanto, a divulgação seguiu a mesma metodologia do ano anterior, sem o impacto da pandemia.

"É bem provável que em 2023 a gente tenha uma Tábua preliminar (corrigida pela covid-19) para o Brasil; para as unidades da Federação, são necessários os dados do Ministério da Saúde, que demoram um pouco mais", explicou a demógrafa Izabel Guimarães Marri, gerente de população do IBGE na ocasião. "Em 2024, a gente vai ter a Tábua (referente a 2023) com todos os ajustes e estudos por unidades da Federação", previu.

Internet: <noticias.uol.com.br> (com adaptações).

Julgue os itens que se seguem, relativos às ideias e a aspectos linguísticos do texto precedente.

11 Depreende-se do texto que a expectativa de vida do brasileiro vem subindo a cada ano.

12 De acordo com o texto, a informação a respeito da expectativa de vida no país é relevante, entre outros fatores, para o cálculo das aposentadorias.

13 Segundo as informações do texto acerca da mencionada pesquisa do IBGE, a pandemia de covid-19 não impactou negativamente a expectativa de vida do brasileiro em 2020.

14 De acordo com as informações do texto, a Tábua Completa de Mortalidade referente ao ano de 2020 foi publicada com atraso em decorrência da pandemia de covid-19, deflagrada naquele ano.

15 A supressão das vírgulas que isolam a expressão "publicados no Diário Oficial da União" (segundo período do primeiro parágrafo) manteria a correção gramatical do texto.

16 A substituição da palavra "sobre" (primeiro período do segundo parágrafo) por **sob** não prejudicaria a correção gramatical nem a coerência do texto, mas alteraria o seu sentido original.

17 No terceiro período do segundo parágrafo, ambas as orações iniciadas pelo vocábulo "que" expressam circunstância de causa em relação à primeira oração do período — "Na divulgação (...) informou".

18 No primeiro período do último parágrafo, o vocábulo 'bem' intensifica o sentido do termo 'provável'.

19 A substituição de 'a gente vai ter' (último período do texto) por **será divulgada** conferiria mais formalidade ao trecho do texto em questão.

20 Mantendo-se as ideias do texto, o trecho 'para as unidades da Federação, são necessários os dados do Ministério da Saúde, que demoram um pouco mais' (último parágrafo) poderia ser reescrito, de maneira gramaticalmente correta, da seguinte forma: **É necessário, para as unidades da Federação, dados do Ministério da Saúde, que demoram um pouco mais**.

LÍNGUA INGLESA

Welcome To the Next Generation Of Business Intelligence

The Business Intelligence (BI) industry has long promised a future where every worker can use data to make smarter business decisions. Although that promise continues to be out of reach for most companies, the industry has come a long way over the past few decades, and we believe we are on the cusp of a new generation of BI that will finally turn that promise into reality.

Business Intelligence is built on an old data culture that relies on technical experts. In the early days of reporting, those experts were called IT. As technology evolved and tools became easier, the progression of BI moved to reports and dashboards delivered by new experts—analysts. This made analytics more accessible, but still didn't make self-service data insights a reality across the business. Here's why: Instead of using technology to put data in front of people where they already are working, we continue to ask people to leave their business apps and turn to dedicated tools or dashboards for answers.

This process is disruptive and inefficient, and often causes users to write it off completely. Dashboards don't have built-in analytics processes; they share information but do not provide recommended courses of action at the right moment or in a decision maker's workflow. Business professionals want exactly that: They want a final answer and recommendations on what to do next. They would rather have data and actionable insights come in easily digestible bites versus needing to dig for answers in dashboards and reports. And the truth is they are digging; dashboards are often too broad to address multiple questions, too difficult to customize, and frankly, have too many insights.

For analytics to advance, we must extend dashboards or deliver personalized intelligence to more decision makers. In fact, experts predict that "dashboards will be replaced with automated, conversational, mobile and dynamically generated insights customized to a user's needs and delivered to their point of consumption. This shifts the insight knowledge from a handful of data experts to anyone in the organization." Now, instead of wasting time jumping from where the data resides (in dashboards) to where work is done, embedded analytics enables users to do both simultaneously: get insights and take action.

Internet: <www.forbes.com> (adapted).

Based on the preceding text, judge the following items.

21 The promise that the Business Intelligence industry has made about workers being able to use data to make smarter decisions has already become reality.

22 Technical experts, who were previously called IT, had no influence in the construction of BI.

23 Embedded analytics do not allow users to get insights and take action at the same time.

24 The evolution of technology and the emergence of easier tools helped Business Intelligence to progress, and made analytics more accessible.

25 Business professionals would prefer receiving data and practical insights in easily understandable portions, as opposed to having to search for answers within complex dashboards and reports.

Microplastics found in human heart for first time

A new study suggests invasive medical procedures may be an overlooked route of microplastics exposure, raising concerns about potential health risks. Minute particles of plastic (called microplastics) are everywhere. They've been found in our water, in our food, and in the air we breathe, according to a 2021 scientific review. Just a year later, another study found microplastics in the human bloodstream. Now, in what researchers are calling a first, microplastics have been detected in the heart tissues of individuals who underwent cardiac surgery.

According to the author of the research, the detection of microplastics *in vivo* is alarming, and more studies are necessary to investigate how the microparticles enter the cardiac tissues and the potential effects of microplastics on long-term prognosis after cardiac surgery. The author and his team used direct infrared imaging, and identified 20 to 500 micrometer-wide particles made from eight types of plastic. The scientists also found plastic particles in blood samples collected from participants. They added that "microplastics are highly likely to distribute in various organs throughout the body."

A fraction of the plastic pieces identified had a diameter too large to likely enter the body through inhalation or ingestion, according to the analysis. This indicated that the heart operation itself may permit direct access of microplastics to the bloodstream and tissues. The researchers cited previous scientific investigation showing that microplastics have been detected in the air in operating rooms and could directly enter a patient whose organs are exposed to the air during surgery.

Such large particles may also come from equipment and materials used in a heart operation, including surgical incision protective film, intravenous therapy bags, tubing, and syringes. The types of plastics detected might also offer evidence that microplastics could be introduced during surgery, which may raise the risk of heart disease.

Internet: <www.everydayhealth.com> (adapted).

Based on the preceding text, judge the following items.

26 Besides being in all places, microplastics were found, according to a 2022 study, in the human bloodstream.

27 The text suggests that the possibility of exposure to microplastics during surgery could increase the risk of heart disease.

28 The text informs that microplastics were detected in the body of patients who died during heart surgeries.

29 We can infer that the scientists did not like the way microplastics were distributed in many organs of the body.

30 Because of the size of some of the plastic pieces found, the researchers believe that they probably could not have entered the patients' bodies through their mouth or nose.

RACIOCÍNIO LÓGICO

P_1: "Se houver resistência de populares ou depredação de patrimônio, a polícia agirá."

P_2: "Se a polícia agir, a ambulância será necessária."

P_3: "Não houve depredação de patrimônio, mas a ambulância foi necessária."

C: "Houve resistência de populares."

Tomando por referência as proposições precedentes, julgue os itens seguintes.

31 O argumento que tem por premissas as proposições P_1, P_2 e P_3, e, por conclusão, a proposição C, é válido.

32 A tabela-verdade da proposição P_1 tem menos de 6 linhas.

33 A proposição P_2 é equivalente à proposição "Se a polícia não agir, a ambulância não será necessária.".

34 A negação de P_1 pode ser escrita como "Houve depredação de patrimônio ou a ambulância não foi necessária.".

35 Caso seja verdadeira a proposição "A ambulância será necessária.", a proposição P_2 será também verdadeira, independentemente do valor lógico de sua outra proposição simples constituinte.

ATUALIDADES

No que se refere a temas atuais no Brasil e no mundo, julgue os itens a seguir.

36 Em 2023, um incêndio no Havaí devastou boa parte da ilha, mas a tecnologia utilizada nas buscas por sobreviventes mapeou de imediato o tamanho da tragédia e a classificou como a mais mortal dos Estados Unidos da América.

37 O contexto da invasão militar da Ucrânia pela Rússia provocou instabilidade na política interna do grupo formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS), o que levou o presidente russo Vladimir Putin a solicitar seu afastamento do bloco.

38 Uma vez que o modelo de gerenciamento e transmissão de energia utilizado no Brasil é o Sistema Interligado Nacional (SIN), em caso de queda de energia elétrica nesse sistema, todas as unidades federativas conectadas a ele são impactadas.

39 No Brasil, houve aumento, em 2023, da taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central, o que provocou um aumento do empréstimo pessoal, do consumo e da inadimplência entre a população brasileira.

40 Na Argentina, em agosto de 2023, período em que se executaram as eleições primárias — cujo objetivo é definir os candidatos que concorrerão à Presidência da República —, a inflação ao consumidor cresceu mais de 100% em comparação ao mesmo mês do ano anterior.

LEGISLAÇÃO ACERCA DE SEGURANÇA DE INFORMAÇÕES E PROTEÇÃO DE DADOS

Considerando o disposto na legislação referente à segurança da informação e à proteção de dados, julgue os próximos itens.

41 Apesar de, nos termos da Lei de Acesso à Informação, o serviço de busca e fornecimento de informação ser gratuito, o órgão ou a entidade consultada poderá cobrar do solicitante o valor necessário ao ressarcimento de custos quando esse serviço demandar a reprodução de documentos.

42 De acordo com a Lei n.º 12.737/2012, que dispõe sobre delitos informáticos, quem produz dispositivo ou programa de computador com o intuito de permitir a prática de invasão de dispositivo informático incorre na mesma pena de quem efetivamente procede à conduta de invadir dispositivo informático alheio.

43 De acordo com o que dispõe a Lei n.º 12.965/2014 — Marco Civil da Internet —, o provedor responsável pela guarda dos registros de conexão e de acesso a aplicativos de Internet está impedido de disponibilizar, sem expressa ordem judicial, quaisquer dados cadastrais de seus usuários, inclusive a entidades ou autoridades administrativas que detenham competência legal para requisitá-los.

44 De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, o tratamento de dados pessoais de crianças deverá ser realizado com o consentimento específico de um dos pais ou responsável legal, devendo o controlador realizar todos os esforços razoáveis, consideradas as tecnologias disponíveis, para verificar que o consentimento foi dado pelo responsável pela criança.

45 No âmbito da Estratégia Nacional de Segurança Cibernética, a ação da indústria de adotar padrões internacionais de segurança e privacidade no desenvolvimento de novos produtos tecnológicos desde a sua concepção está vinculada à ação estratégica de incentivar a concepção de soluções inovadoras em segurança cibernética.

46 Segundo o Decreto n.º 10.748/2021, a Rede Federal de Gestão de Incidentes Cibernéticos deve ser coordenada por um colegiado técnico composto por representantes dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

47 De acordo com a Política Nacional de Segurança da Informação, regulamentada pelo Decreto n.º 9.637/2018, a participação de membros indicados no Comitê Gestor da Segurança da Informação será considerada prestação de serviço público especificamente remunerada.

48 Entre as ações de prevenção destacadas no Plano de Gestão de Incidentes Cibernéticos para a administração pública federal incluem-se a implementação de controles de segurança; o gerenciamento de vulnerabilidades; e a conscientização e capacitação.

49 Segundo o disposto no Decreto n.º 11.200/2022 — Plano Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas —, dos órgãos e das entidades que atuam na segurança de infraestruturas críticas requer-se que acompanhem e avaliem continuamente a situação das infraestruturas críticas e que implementem, quando necessário, medidas de proteção a elas.

50 No âmbito da Instrução Normativa GSI n.º 1, a segurança da informação abrange, entre outros aspectos, a segurança pública lógica, a defesa aeroespacial digital e a segurança das infraestruturas de comunicação.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

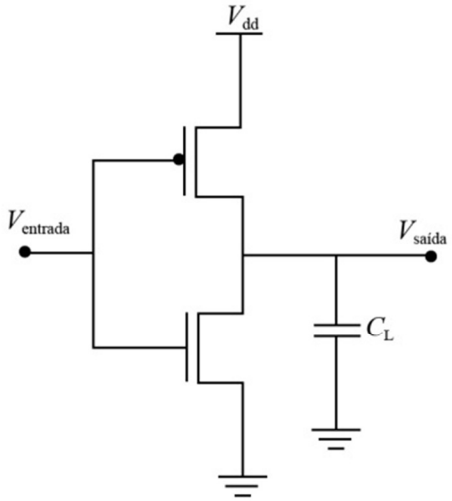
A respeito dos motores elétricos e transformadores, julgue os itens a seguir.

51 Uma das vantagens do autotransformador é a isolação mais simples entre a bobina do primário e o enrolamento do secundário.

52 O comutador inverte o sentido da corrente que circula nas bobinas da armadura, garantindo a repulsão contínua entre os campos do estator e do rotor.

53 Em uma ligação paralela de um motor CC, o enrolamento da armadura e o enrolamento *shunt* do estator estão ligados em paralelo com a alimentação.

54 Em um motor de fase dividida, o enrolamento auxiliar deve permanecer ligado durante toda a sua operação para evitar que a tensão nominal do motor seja ultrapassada.



Considerando o circuito da figura anterior e as características e aplicações de dispositivos eletrônicos, julgue os itens subsequentes.

55 Uma das vantagens do transistor MOS é a robustez quanto à eletricidade estática, se comparado ao bipolar de junção.

56 Os níveis lógicos do circuito apresentado flutuam de acordo com as dimensões relativas dos transistores.

57 No circuito apresentado, se a tensão de entrada for o nível 0 lógico, a saída será o nível 1 lógico.

58 No circuito apresentado, a potência consumida sem mudança de estado lógico é igual à metade da potência consumida pela transição.

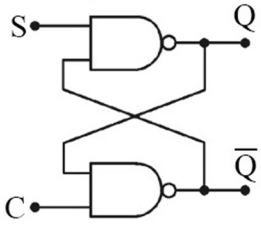
Julgue os itens seguintes, relativos à eletrônica digital.

59 Em registradores, a entrada de *clock* é utilizada quando se deseja realizar uma transferência de dados síncrona.

60 O flip-flop tipo D pode ser implementado a partir de um flip-flop J-K.

61 Um circuito subtrator paralelo de quatro *bits* utiliza quatro circuitos meio-subtratores.

62 Se, no circuito apresentado na figura a seguir, ambas as entradas S e C forem iguais a 0, a saída Q será igual a 0.



Um aparelho de ar-condicionado é alimentado por um circuito com condutores de bitola igual a 2,5 mm^2 e protegido no quadro por um disjuntor de 16 A, curva B. O sistema apresenta falhas na abertura não programada do disjuntor, sem que seja verificado qualquer curto-circuito. O circuito é considerado longo, já que o aparelho encontra-se a uma distância considerável do quadro de distribuição do pavimento.

Com base na situação hipotética descrita e na tabela seguinte, julgue os itens subsecutivos.

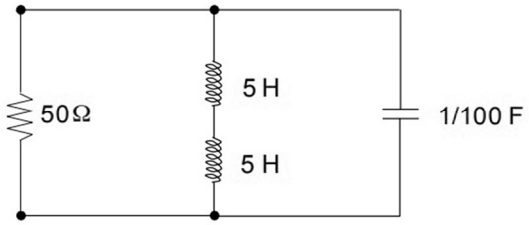
capacidade de condução de corrente	
seções nominais (mm^2)	corrente (A)
1,5	14,5
2,5	19,5
4,0	26,0

63 Como o circuito que alimenta o ar-condicionado é longo, a fim de diminuir a queda de tensão, a bitola da fiação deve ser aumentada.

64 Uma possibilidade de solução do problema é a substituição do disjuntor de 16 A por um de 25 A.

65 Para aumentar a eficiência dos gastos nas instalações elétricas, o circuito do ar-condicionado pode ser compartilhado com o circuito de iluminação, desde que esteja na mesma sala onde está localizado o aparelho.

66 Caso o acionamento do disjuntor seja devido à corrente de partida do aparelho de ar-condicionado, a troca do disjuntor por um de curva C, mantendo o mesmo dimensionamento de 16 A, pode solucionar o problema.



Julgue os itens que se seguem, relativos ao circuito elétrico presente na figura acima.

67 O circuito pode ser representado por uma equação diferencial de terceira ordem.

68 A frequência de ressonância do circuito é $\sqrt{10}$ rad/s.

69 O circuito apresentado é subamortecido.

70 O coeficiente de amortecimento do circuito é maior que 2.

A respeito dos sistemas mecânicos e dos seus componentes, julgue os itens a seguir.

71 O ângulo do perfil de uma rosca equivale ao ângulo de conicidade de uma rosca cônica.

72 Um feixe de molas equivale a um conjunto de chapas ou barras planas empilhadas e é utilizado em mecanismos de relógios de parede.

73 Uma engrenagem helicoidal tem os seus dentes alinhados na direção do seu eixo de revolução e é usada para transmitir movimento entre dois eixos paralelos.

74 O projeto de uma chaveta envolve a determinação das tolerâncias de ajuste, para possibilitar a montagem no rasgo do par de peças como engrenagem e eixo.

75 O rebite é um elemento projetado para a união permanente de duas peças mecânicas e sua fixação envolve aplicação de esforço mecânico para deformação plástica do seu corpo.

Com relação aos materiais e processos de fabricação de componentes mecânicos, julgue os itens que se seguem.

76 Os problemas de corrosão na superfície de componentes metálicos fabricados por usinagem podem ser reduzidos pela ação mecânica de polimento, uma vez que esse remove irregularidades como sulcos provenientes do processamento.

77 O aumento da temperatura de operação de uma tubulação de aço inoxidável, na qual passa um gás sob pressão constante, pode promover o processo de deformação plástica e fratura por fluência do material.

78 Uma tensão de tração estática de intensidade constante, com valor abaixo do limite de escoamento do material, pode proporcionar uma deformação plástica e até a ruptura por fadiga de um parafuso de metal ferroso.

79 O módulo de elasticidade elevado de uma borracha sintética, em comparação com o aço, é uma propriedade mecânica requerida para a fabricação de componentes projetados para amortecer vibrações.

80 A dureza é uma propriedade mecânica cujo valor é alto em materiais cerâmicos, e sua medição pode ser feita pela penetração de uma esfera de aço temperado na superfície do material, com a leitura dos valores feita na escala de dureza Mohs.

81 A tenacidade é uma propriedade requerida do material projetado para a fabricação de para-choques de veículos, essencial para absorver a energia de impacto.

A respeito de mecânica dos fluidos, julgue os itens a seguir.

82 A perda de carga no escoamento de um óleo em um tubo liso é maior que a perda de carga do escoamento desse mesmo fluido em um tubo rugoso.

83 A força de arrasto de um objeto metálico inserido em uma tubulação é maior quando se trata do escoamento de água, em relação ao escoamento de óleo, para as mesmas condições de velocidade e temperatura.

84 A medição de vazão pode ser feita a partir da medição da velocidade do fluxo do fluido que passa por um duto.

85 A presença de danos como cavidades nas superfícies de pás de turbinas hidráulicas pode ser resultante da ocorrência do fenômeno da cavitação.

Com relação às atividades de engenharia de manutenção, julgue os itens a seguir.

86 O monitoramento do funcionamento de um motor elétrico, por meio da medição da temperatura da carcaça, possibilita a realização de ações de manutenção preditiva.

87 O aterramento das instalações elétricas industriais deve ser feito e verificado periodicamente para proteger as pessoas de eventuais descargas elétricas.

88 A manutenção de compressores de pistão envolve a verificação periódica da tensão das correias e do funcionamento das válvulas de sucção e descarga.

89 A presença de uma válvula de segurança em um circuito hidráulico permite regular a vazão de fluido que passa em uma tubulação.

90 A umidade do ar em um circuito industrial de ar comprimido pode ser extraída pela presença de válvulas conhecidas como válvulas de bloqueio.

A respeito de TIER *datacenter*, sistemas de climatização, de proteção contra incêndio e de segurança física em *datacenters*, julgue os itens a seguir.

91 Na definição dos critérios para a gestão de *datacenter*, a norma EIA/TIA 942 demonstra a clara necessidade de observação a tipos de redundância, suprimento de energia, sistema de detecção de combate a incêndio, manutenção preventiva e treinamento das equipes.

92 Na definição da arquitetura do *datacenter*, a norma EIA/TIA 942 prevê redundância de climatização, mas não menciona o caminho nem a distribuição dos espaços do *datacenter*.

93 Nos *datacenters* com a certificação TIER III, existe uma única fonte de energia.

Julgue os itens seguintes, relativos à gestão de projetos de ambientes críticos.

94 Para fins de cálculo de disponibilidade de um sistema ou equipamento, deve-se levar em conta a teoria da probabilidade, não sendo necessário considerar a configuração dos componentes.

95 Confiabilidade, resiliência, sustentabilidade, funcionalidade e disponibilidade são objetivos da gestão de disponibilidade.

No que se refere à proteção contra incêndios e a sistemas de segurança física, julgue os seguintes itens.

96 Ao se definir o sistema de proteção contra incêndio, é preciso analisar, entre outros fatores, o ganho do valor do seguro dos equipamentos que serão trocados após serem perdidos.

97 Em projetos de *design* para *datacenters* TIER III certificados, deve ser considerada a norma NFPA 2001, que apresenta diretrizes para projetos de agentes limpos.

No que se refere a sistemas de climatização, julgue os itens seguintes.

98 O sistema de climatização em um *datacenter* TIER III certificado deve possuir os requisitos do *datacenter* TIER II, porém com unidades redundantes suficientes para mitigar falhas de manutenção no quadro elétrico.

99 Nos *datacenters* TIER IV, de acordo com a norma ANSI/TIA-942, é minimamente necessária a construção de redundância tipo N+2 para grupos motogeradores, sistemas UPS e topologia de distribuição de alimentação de cargas conectadas às cargas críticas de tecnologia da informação (TI).

100 No sistema de climatização de um *datacenter* TIER III, deve haver controle de umidade relativa do ar e sistema redundante de energia ligado ao gerador principal.

Acerca de monitoramento e gestão de *datacenter*, julgue os itens a seguir.

101 O monitoramento de um *datacenter* é necessário para o atendimento a três eixos, a saber: economia, disponibilidade e gestão.

102 Segundo a norma ABNT NBR 14565, é obrigatório haver monitoramento e automação remotos de todos os subsistemas que contemplam o projeto de um *datacenter* certificado.

tabela A (equipamentos de apoio)		
iluminação	1%	100
transformadores	3%	300
distribuição de energia	1%	100
UPS	5%	500
refrigeração	38%	3.800
consumo total dos sistemas de apoio (watts)		

tabela B (equipamentos de TI)		
processadores	15%	1.500
fontes de energia	14%	1.400
armazenamento (*storage*)	4%	400
equipamentos de comunicação	4%	400
outros	15%	1.500
consumo de energia dos equipamentos de TI (watts)		

Com base nas informações das tabelas precedentes, que se referem à quantidade de carga consumida em um *datacenter*, e considerando que o índice de potência efetivamente usada (PUE) é um importante indicador para medir a eficiência energética desse sistema, julgue os itens a seguir.

103 O PUE calculado para o *datacenter* é de 1,92.

104 Sabendo-se que, no cálculo do PUE, relaciona-se o consumo dos equipamentos críticos de TI com o consumo total do *site*, é correto afirmar que, quanto menor for o valor do PUE, melhor será a eficiência energética do *datacenter*.

105 Considerando-se o resultado do cálculo do PUE desse *datacenter*, é correto afirmar que, para cada watt de potência entregue à carga de TI, são consumidos três watts de potência adicionais para a distribuição de energia e o arrefecimento dos equipamentos de TI.

106 Com base nos dados apresentados nas referidas tabelas, é correto afirmar que o índice de eficiência desse *datacenter* é de 48%, o que significa dizer que, de 100% da energia que é injetada, somente 48% chegam alimentando a carga em TI e o restante é consumido antes de chegar à carga de TI.

Julgue os itens a seguir, relativos a gerenciamento eficaz da manutenção e segurança em instalações de TI.

107 A arquitetura da hiperconvergência pode ser utilizada para a melhoria da interoperabilidade de um *datacenter*, uma vez que ela é um sistema unificado e definido por *software* que combina todos os elementos de um ambiente de alta disponibilidade.

108 Os quatro pilares de uma gestão de segurança de *datacenter* são: segurança física, segurança contra indisponibilidade, segurança ambiental e segurança lógica.

109 A MDA (*main distribution area*) deve estar localizada dentro da sala de computadores para garantir a segurança física das instalações de TI.

110 A HDA (*horizontal distribution area*) conecta as áreas de distribuição de equipamentos e está situada na sala de computadores.

Julgue os próximos itens, relativos a gerenciamento de projetos, de acordo com o PMBOK 7.ª edição.

111 Um dos princípios estipulados pelo PMBOK 7.ª edição é o enfoque no valor, segundo o qual valor é o indicador de sucesso definitivo do projeto; nesse sentido, as equipes podem, para apoiar a percepção de valor dos projetos, alterar o foco das entregas para os resultados pretendidos.

112 Os domínios de desempenhos são executados em *sprints* em sequência de importância.

Julgue os itens seguintes, relativos à gestão de riscos.

113 A análise de riscos inclui a consideração das causas e fontes de risco, a probabilidade de ocorrer um evento específico, a probabilidade de que este evento provoque consequências e a gravidade dessas eventuais consequências.

114 Na gestão de riscos, o nível de risco refere-se à significância de um risco, demonstrada pela combinação das consequências e de seu impacto.

Considerando a ITIL 4, julgue os itens a seguir.

115 A solicitação de um usuário que inicia uma ação de serviço acordada como parte regular da entrega de serviço deve ser gerenciada pela prática de gerenciamento de incidente, de modo que se restaure a operação normal do serviço o mais rápido possível.

116 A prática de gerenciamento de segurança da informação tem como objetivo principal a elaboração e manutenção da política de segurança da informação da organização.

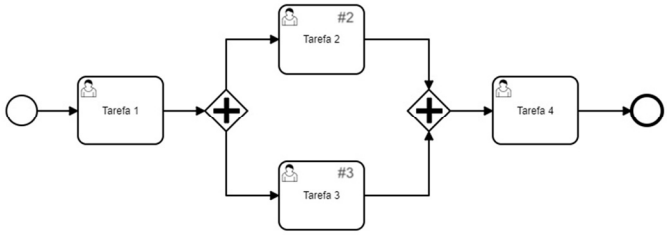
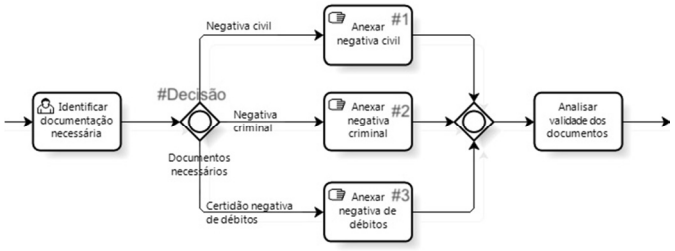
Com base no COBIT 2019, julgue os próximos itens.

117 No domínio entrega, serviço e suporte (DSS), há processos relacionados ao gerenciamento de solicitações e de incidentes de serviço, assim como ao gerenciamento de problemas e de continuidade.

118 O processo estratégia gerenciada do domínio alinhar, planejar e organizar (APO) visa garantir que cada iniciativa da organização esteja claramente conectada a uma estratégia abrangente, de modo que haja transformação digital na organização.

No que se refere ao uso da notação BPMN para a gestão de processos e para a modelagem de processos de negócio, julgue os itens que se seguem.

119 De acordo com a notação BPMN apresentada na figura a seguir, a Tarefa 2 (`#2`) e a Tarefa 3 (`#3`) serão executadas concomitantemente.



120 De acordo com a notação BPMN apresentada na figura a seguir, apenas uma das tarefas `#1`, `#2` e `#3` será executada, ou seja, no momento de decisão (`#Decisão`), um único caminho deverá ser seguido.