

- 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 respostas.
- 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 BÁSICOS --

É importante saber o nome das coisas. Ou, pelo menos, saber comunicar o que você quer. Imagine-se entrando numa loja para comprar um... um... como é mesmo o nome?

“Posso ajudá-lo, cavalheiro?”

“Pode. Eu quero um daqueles, daqueles...”

“Pois não?”

“Um... como é mesmo o nome?”

“Sim?”

“Pomba! Um... um... Que cabeça a minha! A palavra me escapou por completo. É uma coisa simples, conhecidíssima.”

“Sim, senhor.”

“O senhor vai dar risada quando souber.”

“Sim, senhor.”

“Olha, é pontuda, certo?”

“O quê, cavalheiro?”

“Isso que eu quero. Tem uma ponta assim, entende? Depois vem assim, assim, faz uma volta, aí vem reto de novo, e na outra ponta tem uma espécie de encaixe, entende? Na ponta tem outra volta, só que esta é mais fechada. E tem um, um... Uma espécie de, como é que se diz? De sulco. Um sulco onde encaixa a outra ponta; a pontuda, de sorte que o, a, o negócio, entende, fica fechado. É isso. Uma coisa pontuda que fecha. Entende?”

“Infelizmente, cavalheiro...”

“Ora, você sabe do que eu estou falando.”

“Estou me esforçando, mas...”

“Escuta. Acho que não podia ser mais claro. Pontudo numa ponta, certo?”

“Se o senhor diz, cavalheiro.”

Luis Fernando Verissimo. **Comunicação**.

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

- 1 Assim como o termo ‘cavalheiro’ em ‘Posso ajudá-lo, cavalheiro?’ (segundo parágrafo), o termo ‘senhor’, em ‘O senhor vai dar risada quando souber’ (nono parágrafo), exerce função de vocativo no texto, dado que é empregado para chamar, de forma cordial, o interlocutor.
- 2 Em ‘Olha, é pontuda, certo?’ (décimo primeiro parágrafo), o emprego da forma verbal ‘Olha’ tem a finalidade de atrair a atenção do interlocutor, sem designar necessariamente o ato de olhar.
- 3 Em ‘Acho que não podia ser mais claro’, a correção gramatical seria prejudicada caso se inserisse uma vírgula logo após ‘Acho’.
- 4 A forma verbal ‘Tem’, na oração ‘Tem uma ponta assim’ (décimo terceiro parágrafo), concorda com o termo ‘uma ponta’.
- 5 Em ‘Depois vem assim, assim, faz uma volta, aí vem reto de novo’ (décimo terceiro parágrafo), a palavra ‘aí’ expressa ideia de lugar.

No mundo de hoje, as telecomunicações representam muito mais do que um serviço básico; são um meio de promover o desenvolvimento, melhorar a sociedade e salvar vidas. Isso será ainda mais verdade no mundo de amanhã.

A importância das telecomunicações ficou evidente nos dias que se seguiram ao terremoto que devastou o Haiti, em janeiro de 2010. As tecnologias da comunicação foram utilizadas para coordenar a ajuda, otimizar os recursos e fornecer informações sobre as vítimas, das quais se precisava desesperadamente. A União Internacional das Telecomunicações (UIT) e os seus parceiros comerciais forneceram inúmeros terminais satélites e colaboraram no fornecimento de sistemas de comunicação sem fio, facilitando as operações de socorro e limpeza.

Saúdo essas iniciativas e, de um modo geral, o trabalho da UIT e de outras entidades que promoveram o acesso à banda larga em zonas rurais e remotas de todo o mundo.

Um maior acesso pode significar mais progressos no domínio da realização dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. A Internet impulsiona a atividade econômica, o comércio e até a educação. A telemedicina está melhorando os cuidados com a saúde, os satélites de observação terrestre são usados para combater as alterações climáticas e as tecnologias ecológicas contribuem para a existência de cidades mais limpas.

Ao passo que essas inovações se tornam mais importantes, a necessidade de atenuar o fosso tecnológico é mais urgente.

Ban Ki-moon (secretário-geral das Nações Unidas).  
Pronunciamento acerca do Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade de Informação.  
17 de maio de 2010. Internet: <unicurio.org.br> (com adaptações).

Com relação às ideias, aos sentidos e aos aspectos linguísticos do texto anterior, julgue os itens a seguir.

- 6 Quanto à tipologia, o texto é essencialmente expositivo.
- 7 Em “muito mais do que um serviço básico” (primeiro parágrafo), a retirada do vocábulo “do” não comprometeria a correção gramatical do texto.
- 8 Em “nos dias que se seguiram ao terremoto que devastou o Haiti” (segundo parágrafo), a colocação do pronome “se” antes da forma verbal justifica-se para reforçar a indeterminação do sujeito oracional.
- 9 Mantendo-se a correção gramatical e os sentidos originais do texto, o trecho “As tecnologias da comunicação foram utilizadas para coordenar a ajuda” (segundo parágrafo) poderia ser reescrito da seguinte forma: **Usaram-se as tecnologias da comunicação afim de coordenar a ajuda**.
- 10 A eliminação da vírgula empregada após a palavra “vítimas” (segundo período do segundo parágrafo) alteraria os sentidos originais do texto.
- 11 Depreende-se do primeiro parágrafo que somente no futuro ficará provado que as telecomunicações são muito mais do que um serviço básico.

- 12 No trecho “os satélites de observação terrestre são usados para combater as alterações climáticas e as tecnologias ecológicas contribuem para a existência de cidades mais limpas”, a substituição da conjunção “e” por uma vírgula manteria a correção gramatical e a coerência do texto.
- 13 No último parágrafo, a expressão “Ao passo que” estabelece uma relação de proporcionalidade entre as orações que formam o período.
- 14 Depreende-se do texto que o crescimento dos benefícios da Internet, da telemedicina e das tecnologias ecológicas garantirá a todos acesso a essas facilidades.
- 15 Com a expressão “fosso tecnológico” (último parágrafo), o autor se refere às desigualdades de acesso à tecnologia.

In May 2021, a hole was found in a robotic arm aboard the International Space Station (ISS). The suspected culprit was a piece of rogue space junk. While thankfully no astronauts were injured, it has re-focussed attention on the growing problem of orbital debris.

#### How did we get here?

It's easy to forget that just seven decades ago the Moon was the only thing orbiting the Earth. On 1 January 2021 there were 6,542 satellites in orbit. Tellingly, only just over half of them were active. That's a lot of useless metal careering around the planet at 28,000 kph — ten times faster than a bullet.

#### How bad is the problem?

Very bad and getting worse. Estimates suggest there are currently half a million pieces of debris the size of a marble or larger and 100 million pieces of debris above one millimeter across. Yet only 27,000 pieces are actively tracked by the US Department of Defense.

#### What is Kessler syndrome?

It's a catastrophic chain of events in which a satellite is shattered by a piece of space junk (or a collision with another satellite) and the resulting debris destroys more satellites creating more junk and so on in a never-ending cascade. It's a domino effect – one piece falls and then takes the rest with it – and is named after NASA scientist Donald Kessler, who outlined the dangers back in 1978.

#### What can we do about it?

Better regulation of new launches would help, as right now it's a bit of a free-for-all. There are existing regulations in place to try and mitigate the dangers, such as a 25-year de-orbit rule for missions in low-Earth orbit. However, ESA's Space Debris Environment Report says that less than 60 per cent of those flying in low-Earth orbit currently stick to the rules.

Colin Stuart. **Space Junk**: Is it a disaster waiting to happen? Internet: <www.sciencefocus.com> (adapted).

Considering the text above, judge the following items.

- 16 It can be concluded that in the beginning of the fourth paragraph, “It's” is the contracted form of **it has**.
- 17 The word “Yet” (third paragraph) acts as an indicator of time.
- 18 The event described in the first paragraph is an example of an effect whose risks were predicted decades ago.

Jack Kilby's revolutionary idea was to make all the different components of a circuit out of the same flat block of semiconductor material. Not only would this get rid of wires and faulty connections, it would make the entire circuit much more compact. Kilby demonstrated his first “integrated circuit” on Sept. 12, 1958.

Six months later, in California, another engineer, Robert Noyce, independently came up with the idea of making an integrated circuit. Noyce's chip was better suited to be manufactured in large numbers, and soon he was part of a young company called Intel.

Thus was launched a revolution. The first chip-based computer was the first U.S. Air Force computer, built in 1961. The true potential of the integrated circuit was shown when Texas Instruments unveiled the pocket calculator. Previously calculators had been bulky devices that needed to be plugged in to electrical mains. The pocket calculator, small enough to hold in one's palm, had a chip inside and batteries were adequate to power it.

Progress was rapid thereafter. Many have already heard of Moore's law, which has become a mantra of the digital age. First put forward by the Intel co-founder Gordon Moore in the 1960s, it says that the processing power of a chip doubles every two years, while the price falls by half. For more than four decades, Moore's law has held, driving incredible growth and miniaturization — and wealth.

The question is whether the semiconductor industry can sustain this pace. Further increasing the processing power of chips is proving to be problematic as certain fundamental physical barriers are being reached. At the same time, new frontiers are opening up. The quest is on to make chips that are powered by light instead of electricity, which will enable much faster computers.

Saswato Das. **The Chip that Changed the World**. Internet: <www.nytimes.com> (adapted).

Considering the text above, judge the following items.

- 19 In the third sentence of the fourth paragraph, the pronoun “it” refers to Intel.
- 20 According to the text, before the pocket calculator, calculators were compact, but did not run on batteries.
- 21 The phrase “better suited to” (second paragraph) means **more able to meet the requirements of**.

Early electronic computers such as Colossus made use of punched tape, a long strip of paper on which data was represented by a series of holes, a technology now obsolete. Electronic data storage, which is used in modern computers, dates from World War II, when a form of delay-line memory was developed to remove the clutter from radar signals, the first practical application of which was the mercury delay line. The first random-access digital storage device was the Williams tube, based on a standard cathode ray tube, but the information stored in it was volatile in that it had to be continuously refreshed, and thus was lost once power was removed. The earliest form of non-volatile computer storage was the magnetic drum, invented in 1932 and used in the Ferranti Mark 1, the world's first commercially available general-purpose electronic computer.

Information Technology. Internet: <en.wikipedia.org> (adapted).

Considering the text above, judge the following items.

- 22 The verb “removed” (third sentence) can be adequately replaced with **taken out**.
- 23 According to the text, before 1932, information could only be stored provisionally in digital form.
- 24 According to the text, punched tape is still used nowadays.

A respeito da Lei Geral das Telecomunicações, julgue os itens a seguir.

- 25** A delegação da prestação do serviço de telecomunicações somente poderá ser outorgada a empresa constituída segundo as leis brasileiras, com sede e administração no país, criada para explorar os serviços com exclusividade.
- 26** A Agência Nacional de Telecomunicações é autarquia especial subordinada ao Ministério das Comunicações, devendo atuar com imparcialidade, legalidade e impessoalidade.
- 27** Comunicar atos ilícitos cometidos por prestadora de serviço de telecomunicações constitui obrigação do usuário.
- 28** Cometerá infração da ordem econômica a prestadora de serviço de telecomunicações que, na celebração de contratos de fornecimento de bens e serviços, adotar práticas que possam limitar a livre iniciativa.
- 29** A Agência Nacional de Telecomunicações deverá adotar medidas para a divulgação das informações técnicas e operacionais solicitadas às empresas prestadoras dos serviços de telecomunicações.

A respeito do Estatuto Social e do Regimento Interno da TELEBRAS, julgue os itens seguintes.

- 30** A TELEBRAS poderá aumentar o capital social por meio de capitalização de reservas, o que trará reflexos no número de ações.
- 31** A administração da TELEBRAS é exercida pelas Assembleia Geral e Diretoria Executiva e pelo Conselho de Administração.
- 32** É lícito à TELEBRAS, para atingir seu objetivo, constituir subsidiária com o fim de participar de outras sociedades.
- 33** Havendo necessidade de análise das condições para o atendimento das solicitações dos parceiros da TELEBRAS, o assunto deverá ser submetido à Gerência de Operações Comerciais.

Considerando as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), julgue os itens que se seguem.

- 34** Em regra, a comunicação ou o uso compartilhado de dados pessoais de pessoa jurídica de direito público a pessoa de direito privado será informado à autoridade nacional e dependerá de consentimento do titular.
- 35** O operador responde subsidiariamente pelos danos causados pelo tratamento dos dados quando descumprir as obrigações da legislação de regência, uma vez que a responsabilização principal fica a cargo do controlador.

Acerca das sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, julgue os itens que se seguem.

- 36** São considerados atos de improbidade administrativa as condutas dolosas e culposas tipificadas na Lei n.º 8.429/1992.
- 37** Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública revelar, antes da divulgação oficial, teor de medida econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.
- 38** Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito realizar operação financeira sem observância das normas legais e regulamentares, ou aceitar garantia insuficiente ou inidônea.

De acordo com o Código de Ética e o Guia de Conduta da TELEBRAS, julgue os itens que se seguem.

- 39** De acordo com o Guia de Conduta da TELEBRAS, o patrimônio da TELEBRAS é composto por seus bens materiais e imateriais, os quais não podem ser utilizados para fins particulares.
- 40** De acordo com o Código de Ética da TELEBRAS, é vedado aos seus colaboradores receber brindes de qualquer valor.
- 41** As sanções previstas no Código de Ética da TELEBRAS que podem ser aplicadas pela Comissão de Ética da TELEBRAS para os que não observarem as suas normas são censura, advertência e multa, de acordo com o grau de gravidade da conduta, sem embargo de imposição de sanções administrativas, disciplinares, civis e penais cabíveis.

Com base na Lei n.º 8.666/1993, julgue os itens a seguir.

- 42** Na aquisição imediata de bens, a previsão orçamentária é um requisito para a assinatura do contrato, mas não para a abertura da licitação.
- 43** A pessoa jurídica que elaborou o projeto básico não poderá participar da respectiva licitação.
- 44** Não é permitido o parcelamento da licitação, ainda que técnica e economicamente viável, porque isso permitiria fraude à modalidade licitatória cabível.
- 45** É viável à administração alterar um contrato administrativo sem a anuência do contratado, desde que respeite o equilíbrio econômico-financeiro contratual.
- 46** Nos casos de guerra ou grave perturbação da ordem, a licitação é inexigível.

Com base no Regulamento de Licitações e Contratos da TELEBRAS (RELIC), julgue os itens a seguir.

- 47** É vedado restringir a licitação a empresas pré-qualificadas, por diminuir a competitividade.
- 48** É vedada a participação do pregoeiro na realização de pesquisa de mercado.

Acerca das inovações da Lei nº 14.133/2021, julgue os próximos itens.

- 49** Visando reduzir a burocracia, a nova lei extinguiu algumas modalidades de licitação e não criou nenhuma nova modalidade.
- 50** Ao contrário da Lei nº 8.666/1993, a nova lei estabelece que, de regra, a fase de habilitação é posterior à fase de julgamento das propostas.

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**

Julgue os itens seguintes, que se referem a terminologia geral de sistemas de comunicações, classificação dos sistemas e taxa de transmissão.

- 51** O ruído elétrico, ou simplesmente ruído, embora seja um sinal de comportamento imprevisível, não é considerado nocivo às comunicações.
- 52** Quanto à abrangência territorial, um sistema de comunicação é considerado doméstico quando abrange todo o país.
- 53** Um sistema de comunicação comercial é um sistema administrado por empresas, normalmente privadas, que cobram pelos serviços prestados em telecomunicações.
- 54** Independentemente da versão do padrão utilizado em telefonia celular, a taxa de transmissão é sempre constante, ou seja, não varia em função da atividade da voz.
- 55** Uma taxa de transmissão de 128 kbits/s não é compatível com o sistema de telefonia móvel celular, uma vez que ela não permite, por exemplo, reproduzir uma imagem com resolução  $320 \times 240$  pixels.

A respeito de espectro eletromagnético e de banda passante, julgue os itens subsequentes.

- 56** O espectro eletromagnético é constituído por ondas eletromagnéticas com ampla faixa de comprimentos de onda e frequências de oscilação, cujas características apresentam certas semelhanças de propagação e efeitos físicos sobre a matéria usual e se estende, idealmente, desde zero até infinito.
- 57** As ondas de rádio são consideradas radiações de alta frequência; elas compreendem frequências no intervalo de 305 Hz a 3.010 Hz e comprimentos de ondas na faixa de 3 m a 3 km.
- 58** Os raios gama são ondas eletromagnéticas emitidas por núcleos radioativos e podem ser usados para fins de esterilização de materiais.
- 59** As fibras ópticas possuem uma banda passante que se estende de 150 nm a 500 nm, por isso, elas podem operar na faixa do infravermelho.
- 60** Em pares de fios metálicos, o limite superior da banda passante se estende, teoricamente, até o infinito.

Julgue os itens seguintes, a respeito da modulação digital e da multiplexação e múltiplo acesso.

- 61** Na multiplexação por divisão de tempo (TDM), *time slots* são divisões não contíguas no tempo.
- 62** Na modulação digital, uma portadora de pulsos interage com os sinais analógicos da informação.
- 63** ASK (*Amplitude Shift Keying*) e FSK (*Frequency Shift Keying*) são exemplos de modulações digitais empregadas nas redes de comunicação sem fio.
- 64** O sistema que opera com a multiplexação no domínio da frequência (FDM) é caracterizado pelo fato de ocupar diversos canais com várias faixas de frequências, em suportes de transmissão idênticos.

No que diz respeito às ondas estacionárias e aos tipos de antenas, julgue os itens seguintes.

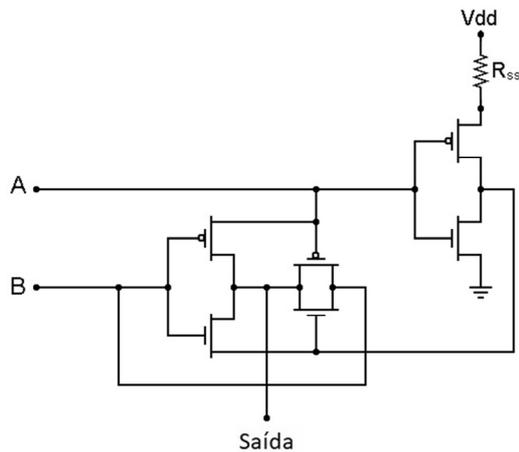
- 65** Conceitualmente, uma antena ressonante não suporta onda estacionária.
- 66** A antena helicoidal é um exemplo de antena de banda larga que produz polarização circular; ela apresenta uma região ativa com geometria circular cuja circunferência é de um comprimento de onda.
- 67** Em uma linha de transmissão, quando a energia é refletida há formação de ondas estacionárias, contudo, a impedância ao longo da linha não é alterada.
- 68** A antena eletricamente curta tem uma estrutura simples e é caracterizada por apresentar baixa diretividade e baixa resistência de entrada.
- 69** Ganho baixo ou moderado e largura de banda estreita são características das antenas ressonantes.

Acerca dos fenômenos de reflexão, refração e difração e das interferências, julgue os itens subsequentes.

- 70** No processo de reflexão, a polaridade de uma onda é invertida, ou seja, é equivalente a uma mudança de fase de  $180^\circ$ .
- 71** O índice de refração para qualquer meio, exceto o ar e o vácuo, é sempre inferior a 1 e independe da velocidade da onda no meio.
- 72** Por meio do processo de difração, um receptor, mesmo que localizado em uma zona de sombra, pode captar um sinal de comunicação por completo.
- 73** A RFI (*Radio Frequency Interference*) é caracterizada por radiações eletromagnéticas emitidas, intencionalmente ou não, por circuitos elétricos que geram sinais indesejados.
- 74** Interferências conduzidas são aquelas que se propagam pelos cabos de alimentação, pelas interligações físicas entre equipamentos, por dispositivos ou por sistemas.

Julgue os itens seguintes, quanto às comunicações via satélite e ópticas.

- 75** Uma fibra óptica não pode ser fixada a uma outra fibra, pois não há conectores para tal finalidade; elas só podem ser conectadas a equipamentos como o amplificador óptico.
- 76** As antenas compostas por sistemas de refletores são utilizadas em sistemas de comunicação via satélite.
- 77** Em relação à disponibilidade do enlace e custo de implantação, a comunicação via satélite representa uma das melhores alternativas para as regiões de difícil acesso; como exemplo, ela encontra aplicações em alto mar (*offshore*), desertos e regiões de baixa densidade demográfica.
- 78** Entre as desvantagens das fibras ópticas, está o seu baixo grau de segurança operacional, pelo fato de elas possuírem problemas de *loops* de terra.



Considerando-se os dados do circuito anterior, julgue os itens que se seguem.

- 79** A topologia apresentada tem melhor desempenho quanto à dissipação de potência, embora tenha perda de velocidade em relação aos circuitos NMOS.
- 80** O circuito apresentado é uma porta TTL.
- 81** A saída será 1 se ambas as entradas estiverem no nível lógico 1.
- 82** O efeito de modulação do comprimento do canal é mais pronunciado em transistores menores.
- 83** As capacitâncias parasitárias dependem da geometria dos transistores e são diretamente proporcionais à largura do dreno.

No que tange a redes de comunicação de dados, julgue os próximos itens.

- 84** A gestão dinâmica de recursos é feita de forma assíncrona, e os recursos são atribuídos quando isso é necessário, conforme a disponibilidade.
- 85** Permitir a alteração de protocolos dentro de uma camada, sem que isso afete as demais camadas, é uma vantagem do modelo OSI.
- 86** A camada física é responsável pelo roteamento e pelo endereçamento e estabelece a transmissão de bits pelo canal de comunicação.
- 87** Na topologia de barramento, vários computadores são conectados entre si por meio de um servidor localizado no nó central.
- 88** Topologias em malha, que permitem rotas alternativas entre nós, são adotadas para se garantir disponibilidade em WANs.

Com relação à robustez de um sistema de comunicação a ser construído com a utilização de sinais digitais, julgue os itens subsequentes.

- 89** O sinal digital com codificação Manchester possui transições no meio do intervalo para identificar os bits 1 e 0 do dado digital.
- 90** Se os dados possuem longas sequências de 1, a codificação NRZ-L é a indicada pela sua capacidade de sincronização.
- 91** A tecnologia PSK (*phase-shift keying*) representa uma alternativa para a codificação do sinal digital.
- 92** Quanto maior for a largura de banda, maior será a taxa de transmissão de dados e menor será a probabilidade de erro.

Julgue os próximos itens, relativos ao gerenciamento de redes *in-band* e *out-of-band* e ao SNMP (*Simple Network Management Protocol*).

- 93** No gerenciamento *in-band*, se utiliza o mesmo mecanismo e(ou) rede para as operações de gerenciamento e outras operações de um sistema.
- 94** No gerenciamento *out-of-band*, o caminho utilizado para a troca de mensagens de gerenciamento é denominado canal de gerenciamento *out-of-band*.
- 95** O SNMP é uma estrutura empregada para gerenciar dispositivos em uma Internet; ele utiliza o conjunto de protocolos TCP/IP.
- 96** No gerenciamento de rede, o SNMP define o formato do pacote a ser enviado apenas de um gerente para um agente; o sentido inverso é executado por outro protocolo.
- 97** O SNMP usa um gerente para controlar e monitorar um conjunto de agentes; por exemplo, usa normalmente um *host* para controlar e monitorar roteadores.

Julgue os próximos itens, a respeito dos sistemas de transmissão WDM, DWDM e GPON.

- 98** Um sistema WDM não pode ser projetado para ser independente do comprimento de onda, para qualquer faixa utilizada.
- 99** Isolamento é uma medida de luz, em um comprimento de onda específico, definido para uma determinada porta; ele é utilizado basicamente em referência a produtos de WDM.
- 100** Entre as técnicas utilizadas em multiplexadores e demultiplexadores DWDM, estão os filtros de filme fino e a rede de Bragg em fibra óptica (FBG).
- 101** As redes GPON podem ser utilizadas para servir de rede de transporte de vários tipos de serviços IP como, por exemplo, Voice over Internet Protocol (VoIP) e Internet.
- 102** O equipamento DWDM para transportar um grande número de canais não requer componentes controlados em temperatura, tendo em vista que, na faixa de comprimento de onda de 1.530 nm a 1.565 nm utilizada, é muita baixa a precisão de comprimento de onda gerado pela fonte laser.

Quanto ao gerenciamento de projetos, julgue os itens subsequentes, com base no PMBOK 6.<sup>a</sup> Edição.

- 103** Para o PMBOK V. 6, projeto é conceituado como um esforço permanente empreendido para criar um produto ou manter um serviço.
- 104** Os grupos de processos consistem em um agrupamento lógico de processos de gerenciamento de projetos para atingir os objetivos específicos do projeto; eles são dependentes das fases do projeto.
- 105** A área de conhecimento gerenciamento da qualidade do projeto inclui os processos para identificar, adquirir e gerenciar os recursos necessários para a conclusão bem-sucedida do projeto.
- 106** O gerenciamento de projetos eficaz ajuda indivíduos, grupos e organizações públicas e privadas a aumentarem suas chances de sucesso.

Julgue os próximos itens, relativos ao processamento digital de sinais de áudio.

- 107 O processo de digitalização do som passa por uma amostragem no sinal, que é a conversão dos pulsos em números binários.
- 108 Os sinais podem ser analisados de formas diversas, entre as quais a análise no domínio do tempo e no domínio da frequência.
- 109 O sinal no tempo discreto não pode ser representado por uma sequência numérica.
- 110 Um equalizador é um conjunto de filtros para o processamento de sinais de áudio responsável pelo ajuste de graves, médios e agudos, no contexto de espectro de frequência de um sinal de áudio.

Quanto à NR10 (Norma Regulamentadora n.º 10), que trata da segurança em instalações e serviços em eletricidade, julgue os itens seguintes.

- 111 As vestimentas de trabalho, que devem ser adequadas às atividades e contemplar a condutibilidade, a inflamabilidade e as influências eletromagnéticas, figuram entre as medidas de proteção individual.
- 112 As medidas preventivas de controle do risco elétrico e de riscos adicionais devem ser implantadas de forma separada das demais iniciativas da empresa, para facilitar, em momento posterior, a fiscalização dos órgãos de controle com vistas à preservação da segurança, da saúde e do ambiente do trabalho.
- 113 Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter os esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas dos seus estabelecimentos com as especificações do sistema de aterramento e de demais equipamentos e dispositivos de proteção, além de, no mínimo, a documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos e o conjunto de procedimentos técnicos e administrativos de segurança e saúde implantados, com a descrição das medidas de controle existentes.
- 114 O emprego de tensão de segurança não constitui uma medida de proteção coletiva.
- 115 Os locais de serviços elétricos, compartimentos e invólucros de equipamentos e instalações elétricas podem ser utilizados para armazenamento ou guarda de objetos, desde que haja a devida autorização do responsável pelo local.

Julgue os itens subsequentes acerca da NR35 (Norma Regulamentadora n.º 35), que abrange o trabalho em altura.

- 116 O plano de emergência da empresa deve conter as ações de respostas às emergências que envolvam o trabalho em altura.
- 117 Ao empregador cabe garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas pela norma.
- 118 Conforme a norma, trabalho em altura é toda atividade executada acima de cinco metros do nível inferior, onde haja risco de queda.
- 119 Cabe ao trabalhador assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando for verificada situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível.
- 120 O treinamento periódico bienal dos trabalhadores deve ter carga horária mínima de oito horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.

**Espaço livre**