



**CT1337**

**Engenharia em Audiovisual em Saúde**

**Tecnologista em Saúde Pública**

**Prova Objetiva**



## Conhecimentos Específicos na Área de Atuação

**01.** Consoante a lei 5.194/96, é correto afirmar que, de pleno direito, os contratos referentes a qualquer ramo da engenharia, arquitetura ou da agronomia, inclusive a elaboração de projeto, direção ou execução de obras, quando firmados por entidade pública ou particular com pessoa física ou jurídica não legalmente habilitada a praticar a atividade nos termos desta lei são:

- (A) nulos.
- (B) válidos.
- (C) anuláveis.
- (D) legais.
- (E) ilegais.

**02.** Consoante a lei 5.194/96, é correto afirmar que as alterações:

- (A) do desenho original tão somente poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.
- (B) do projeto ou plano original poderão ser feitas por qualquer profissional qualificado.
- (C) do projeto ou plano original poderão ser feitas por qualquer profissional.
- (D) do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.
- (E) no original da planta só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.

**03.** Consoante a lei 5.194/96, é correto afirmar que a sede dos Conselhos:

- (A) Regionais será em Brasília e nos estados da federação.
- (B) Federais será no Distrito Federal, em capital de Estado ou de Território Federal.
- (C) Regionais será no Distrito Federal, em capital de Estado ou de Território Federal.
- (D) Regionais será no Distrito Federal, em capital de Estado ou de Município.
- (E) Regionais será exclusivamente no Distrito Federal e em capital de Estado.

**04.** Sobre o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), pode-se afirmar que é a:

- (A) instância máxima da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia.
- (B) instância constitucional da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia.
- (C) instância superior da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia.
- (D) instância legal da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia.
- (E) autoridade superior da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia.

**05.** Sobre o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), é correto afirmar que o Conselho Federal será constituído por:

- (A) 20 (vinte) membros, brasileiros, diplomados em Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, habilitados de acordo com esta lei.
- (B) 18 (dezoito) membros, brasileiros, diplomados em Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, habilitados de acordo com esta lei.
- (C) 15 (quinze) membros, brasileiros, diplomados em Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, habilitados de acordo com esta lei.
- (D) 18 (dezoito) membros, brasileiros natos, diplomados em Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, habilitados de acordo com esta lei.
- (E) 15 (quinze) membros, brasileiros natos, diplomados em Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, habilitados de acordo com esta lei.

**06.** Sobre o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), pode-se afirmar que o presidente do Conselho Federal será eleito por:

- (A) maioria, dentre os seus membros.
- (B) maioria relativa, dentre os seus membros.
- (C) aclamação, dentre os seus membros.
- (D) sorteio dentre três escolhidos dos seus membros.
- (E) maioria absoluta, dentre os seus membros.

**07.** Sobre o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), pode-se afirmar que:

- (A) os mandatos dos membros do Conselho Federal e do Presidente serão de 5 (cinco) anos.
- (B) os mandatos dos membros do Conselho Federal e do Presidente serão de 4 (quatro) anos.
- (C) os mandatos dos membros do Conselho Federal e do Presidente serão de 2 (dois) anos.
- (D) os mandatos dos membros do Conselho Federal e do Presidente serão de 2 (dois) anos, renováveis por mais 1 (um) ano.
- (E) o Conselho Federal renovar-se-á anualmente pelo terço de seus membros.

**08.** São atribuições dos Conselhos Regionais criar as Câmaras:

- (A) Especializadas, atendendo às condições de maior eficiência da fiscalização estabelecida na presente lei.
- (B) Especiais, atendendo às condições de maior eficiência da fiscalização estabelecida na presente lei.
- (C) Fiscalizadoras, atendendo às condições de maior eficiência da fiscalização estabelecida na presente lei.
- (D) Setoriais atendendo às condições de maior eficiência da fiscalização estabelecida na presente lei.
- (E) Criar as Câmaras Regionais atendendo às condições de maior eficiência da fiscalização estabelecida na presente lei.

**09.** Cabe aos Conselhos Regionais julgar e decidir, em grau de recurso, os processos de infração da presente lei e do Código de Ética, enviados pelas Câmaras:

- (A) Especiais.
- (B) Especializadas.
- (C) Setoriais.
- (D) Regionais.
- (E) Fiscalizadoras.

**10.** Constituem renda dos Conselhos Regionais:

- (A) taxas de expedição de carteiras de identidade e documentos diversos.
- (B) anuidades cobradas de pessoas físicas e pessoas jurídicas.
- (C) emolumentos e multas sobre registros, vistos e outros procedimentos.
- (D) subvenções.
- (E) doações, legados, juros e receitas não patrimoniais.

**11.** Sobre a composição dos Conselhos Regionais, é correto afirmar que:

- (A) os Conselhos Regionais serão constituídos de brasileiros ou portugueses diplomados em curso superior, legalmente habilitados de acordo com a presente lei.
- (B) o mandato dos conselheiros regionais será de 3 (três) anos e renovar-se-á, anualmente, pelo terço de seus membros.
- (C) o mandato dos conselheiros regionais será de 3 (três) anos e renovar-se-á por um terço desse tempo.
- (D) o mandato dos conselheiros regionais será de 3 (três) anos, podendo ser renovado pelo mesmo período.
- (E) os Conselhos Regionais serão constituídos de brasileiros natos diplomados em curso superior, legalmente habilitados de acordo com a presente lei.

**12.** São atribuições das Câmaras Especializadas as abaixo relacionadas, EXCETO:

- (A) julgar os casos de infração da presente lei, no âmbito de sua competência profissional específica.
- (B) julgar as infrações do Código de Ética.
- (C) registrar as tabelas básicas de honorários profissionais elaboradas pelos órgãos de classe.
- (D) aplicar as penalidades e multas previstas.
- (E) elaborar as normas para a fiscalização das respectivas especializações profissionais.

**13.** Em relação às Câmaras Especializadas, pode-se dizer que:

- I - Será constituída Câmara Especializada desde que entre os conselheiros especializados haja um mínimo de 3 (três) do mesmo profissional.
- II - Será constituída Câmara Especializada desde que entre os conselheiros regionais haja um mínimo de 5 (cinco) do mesmo profissional.
- III - Será constituída Câmara Especializada desde que entre os conselheiros especiais haja um mínimo de 3 (três) do mesmo profissional.
- IV - Em cada Câmara Especializada haverá um membro, eleito pelo Conselho Federal, representando as demais categorias profissionais.
- V - As Câmaras Especializadas serão constituídas pelos conselheiros regionais.

Das afirmativas acima, apenas:

- (A) I está correta.
- (B) II está correta.
- (C) III está correta.
- (D) IV está correta.
- (E) V está correta.

**14.** Os capítulos das Generalidades e das Disposições Gerais da Lei 5.194/66 asseveram que:

- (A) aos Presidentes dos Conselhos Federal e Regionais, compete, além da capacitação do respectivo Conselho, sua representação em juízo.
- (B) aos Presidentes dos Conselhos Federal e Regionais, compete, além da representação do respectivo Conselho, sua sustentação em juízo.
- (C) aos Presidentes dos Conselhos Federal e Regionais, compete, além da direção do respectivo Conselho, sua representação em juízo.
- (D) o conselheiro federal ou regional que durante 1 (um) ano faltar, sem licença prévia, a 5 (cinco) sessões, consecutivas ou não, perderá automaticamente o mandato, passando este a ser exercido, em caráter efetivo, pelo respectivo suplente.
- (E) o conselheiro federal ou regional que durante 2 (dois) anos faltar, sem licença prévia, a 6 (seis) sessões, consecutivas ou não, perderá automaticamente o mandato passando este a ser exercido, em caráter efetivo, pelo respectivo suplente.

**15.** Os capítulos das Generalidades e das Disposições Gerais da Lei 5.194/66 asseveram que nenhum profissional poderá exercer funções eletivas em Conselhos por mais de:

- (A) dois períodos sucessivos.
- (B) três períodos sucessivos.
- (C) dois períodos.
- (D) dois períodos intercalados.
- (E) um período.

16. É correto afirmar que:

- (A) se o profissional, firma ou organização, registrado em qualquer Conselho Regional, exercer atividade em outra região, ficará obrigado a visar, nela, o seu registro.
- (B) se o profissional, firma ou organização, registrado em qualquer Conselho Regional, exercer atividade em outra Região, não ficará obrigado a visar, nela, o seu registro.
- (C) o Conselho Federal estabelecerá em determinações os requisitos que as firmas ou demais organizações deverão preencher para o seu registro.
- (D) as entidades estatais, paraestatais, autárquicas e de economia mista que tenham atividade na engenharia, na arquitetura ou na agronomia, ou se utilizem dos trabalhos de profissionais dessas categorias, são obrigadas a fornecer aos Conselhos Regionais todos os elementos necessários à verificação e fiscalização da presente lei.
- (E) os membros dos Conselhos Regionais deverão ser eleitos pelas entidades de classe que estiverem catalogadas previamente no Conselho em cuja jurisdição tenham sede.

17. São penalidades aplicáveis pela Lei 5.194/66 as abaixo relacionadas, EXCETO:

- (A) advertência reservada.
- (B) censura pública.
- (C) suspensão temporária do exercício profissional.
- (D) desligamento do conselho.
- (E) cancelamento definitivo do registro.

18. Segundo a Norma 056/95, a definição correta de estação difusora é:

- (A) o conjunto de todas as estações radiodifusoras instaladas no país, organizado em cadeia, para a transmissão simultânea de uma mesma programação.
- (B) o conjunto de todas as estações radiodifusoras instaladas em uma determinada localidade, organizado em cadeia, para a transmissão simultânea de uma mesma programação.
- (C) a estação radiodifusora que realiza emissões portadoras de programas que têm origem em seus próprios estúdios.
- (D) o conjunto de equipamentos, incluindo instalações acessórias, capaz de captar sinais de som e/ou imagem de uma estação geradora, ou outra estação repetidora, e retransmiti-los.
- (E) o conjunto de equipamentos, incluindo instalações acessórias, necessário a assegurar o serviço de radiodifusão.

19. Para efeito da Decisão Normativa 065/99, são consideradas as seguintes definições:

- I - Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA): é o serviço de telecomunicações destinado a distribuir sons e imagens a assinantes, por sinais codificados, mediante utilização de canais do espectro radioelétrico, permitida, a critério do poder concedente, a utilização parcial sem codificação.
- II - Serviço de TV a Cabo: é o conjunto de equipamentos e instalações que possibilitam a recepção e/ou geração de sinais e sua distribuição, através de meios físicos, a assinantes localizados dentro da área de prestação do serviço. O sistema é constituído de um cabeçal, da rede e do terminal do assinante.

III - Entidade Permissionária: aquela a quem o Ministério das Comunicações outorga concessão ou autorização para exploração de serviço especial de que trata a presente Decisão Normativa, mediante ato, do qual devem constar, além de outras informações julgadas pertinentes, o nome ou denominação social da entidade, o objeto e o prazo da permissão, o âmbito e a área de prestação e o prazo para início da exploração do serviço.

IV - Área de Prestação do Serviço: é a área geográfica constante da outorga de concessão, onde o serviço pode ser executado e explorado, considerando sua viabilidade econômica e a compatibilidade com o interesse público, de acordo com critérios definidos em regulamento baixado pelo Poder Executivo.

V - Cabeçal: é o conjunto de meios de geração, recepção, tratamento, transmissão de programas e programações e sinais de TV necessários às atividades da operadora do serviço de TV a Cabo.

Das definições acima:

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas III está incorreta.
- (C) apenas I, II e III estão corretas.
- (D) apenas I, II, III e IV estão corretas.
- (E) todas estão incorretas.

20. Considere as seguintes definições:

I - Canais Básicos de Utilização Gratuita: é o conjunto integrado pelos canais destinados à transmissão dos sinais das emissoras geradoras locais de TV em circuito aberto, não codificados, e pelos canais disponíveis para o serviço.

II - Canais Destinados à Prestação Eventual de Serviço: é o conjunto de canais destinados à transmissão e distribuição eventual, mediante remuneração, de programas, tais como manifestações, palestras, congressos e eventos, requisitada por qualquer pessoa jurídica.

III - Canais Destinados à Prestação Permanente de Serviço: é o conjunto de canais destinados à transmissão e distribuição de programas e sinais a assinantes, mediante contrato, de forma permanente, em tempo integral ou parcial.

IV - Canais de Livre Programação de Operadora: é o conjunto de canais destinados à transmissão e distribuição de programas e sinais a assinantes, mediante contrato, em tempo integral ou parcial, nos quais a operadora de TV a Cabo tem plena liberdade de programação.

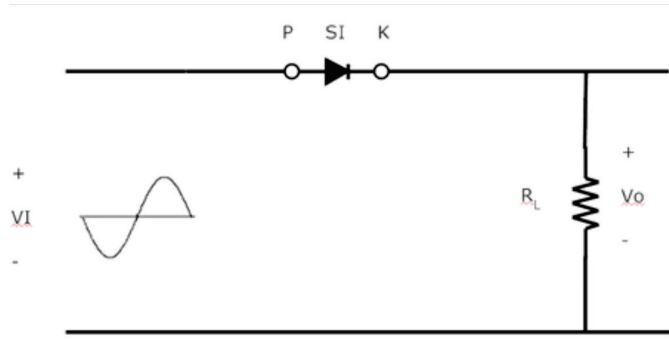
V - Rede de Transporte de Telecomunicações: é o meio físico destinado ao transporte de sinais de TV e outros sinais de telecomunicações, utilizado para interligar o cabeçal de uma operadora de serviço de TV a Cabo a uma ou várias Redes Locais de Distribuição de Sinais de TV e ao Sistema Nacional de Telecomunicações.

Sobre estas definições:

- (A) todas estão corretas.
- (B) apenas I está correta.
- (C) apenas I, II e V estão corretas.
- (D) apenas I, II e III estão corretas.
- (E) apenas III, IV e V estão corretas.

**Conhecimentos  
Específicos no Perfil**

21. Para o circuito dado a seguir, considere uma tensão de entrada  $V_i$  de 127 V e frequência de 60 Hz, uma resistência de carga  $R_L=360$  e um diodo de silício.



O valor de pico da corrente no diodo é de:

- (A) 0,05 A.
- (B) 0,25 A.
- (C) 0,025 A.
- (D) 5 A.
- (E) 0,5 A.

22. Poderão ser utilizados com segurança (sem queimar) no referido circuito diodos que suportem corrente direta máxima superior a:

- (A) 0,05 A.
- (B) 0,25 A.
- (C) 0,025 A.
- (D) 5 A.
- (E) 0,5 A.

23. A taxa de bit de vídeo digital não comprimido em uma interface SD-SDI é de:

- (A) 270 Mbit/s.
- (B) 1485 Mbit/s.
- (C) 27 Mbit/s.
- (D) 135 Mbit/s.
- (E) 140 Mbit/s.

24. Para vídeo digital comprimido normalmente é utilizada a interface:

- (A) SDI – Serial Digital Interface.
- (B) HD-SDI – High Definition-Serial Digital Interface.
- (C) ASI – Assynchronous Serial Interface.
- (D) HDMI – High Definition Multimedia Interface.
- (E) SVGA.

25. O SBTVD – Sistema Brasileiro de Televisão Digital tem como padrão o ISDB-Tb – Integrated System Digital Broadcasting – Terrestrial brazilian. Neste padrão, há entre outras principais características técnicas para a transmissão com qualidade Full-HD:

- (A) Transmissão Multi-Portadoras (OFDM), Modulação 64 QAM e Compressão MPEG.2.
- (B) Transmissão Multi-Portadoras (OFDM), Modulação 128 QAM e Compressão H.264.
- (C) Transmissão Multi-Portadoras (OFDM), Modulação 256 QAM e Compressão H.264.
- (D) Transmissão Multi-Portadoras (OFDM), Modulação 128 QAM e Compressão MPEG.2.
- (E) Transmissão Multi-Portadoras (OFDM), Modulação 64 QAM e Compressão H.264.

26. No que se refere à qualidade de vídeo no quesito resolução, pode-se dizer que para SDTV – Standard Definition TV há um valor da ordem de:

- (A) 307.200 pixels.
- (B) 2.073.200 pixels.
- (C) 921.600 pixels.
- (D) 76.800 pixels.
- (E) 8.294.400 pixels.

27. Em colorimetria, diz-se que um dos atributos das cores é função do comprimento de onda. Esse atributo é chamado de:

- (A) brilho.
- (B) saturação.
- (C) matiz.
- (D) luminosidade.
- (E) fosforescência.

**28.** Denomina-se Ginga ao middleware do SBTVD – Sistema Brasileiro de Televisão Digital e Recomendação ITU-T para serviços IPTV. O middleware aberto Ginga é subdividido em dois subsistemas principais interligados, que são o Ginga-NCL e o Ginga-J, e possibilitam interatividade para os usuários com as seguintes opções:

- (A) interatividade somente relacionada com o programa que está sendo exibido e sem a necessidade de canal de retorno.
- (B) interatividade somente relacionada com o programa que está sendo exibido e com a necessidade de canal de retorno.
- (C) [interatividade relacionada com o programa que está sendo exibido e com a necessidade de canal de retorno] + [interatividade não relacionada com o programa que está sendo exibido e sem a necessidade de canal de retorno].
- (D) [interatividade relacionada com o programa que está sendo exibido e com a necessidade de canal de retorno] + [interatividade não relacionada com o programa que está sendo exibido e sem a necessidade de canal de retorno] + [interatividade relacionada com o programa que está sendo exibido e sem a necessidade de canal de retorno] + [interatividade não relacionada com o programa que está sendo exibido e com a necessidade de canal de retorno].
- (E) [interatividade relacionada com o programa que está sendo exibido e com a necessidade de canal de retorno] + [interatividade não relacionada com o programa que está sendo exibido e sem a necessidade de canal de retorno] + [interatividade relacionada com o programa que está sendo exibido e sem a necessidade de canal de retorno].

**29.** Em termos de modulação digital, a taxa de símbolos depende:

- (A) somente da eficiência da modulação.
- (B) somente da taxa de bits de informação e da eficiência da modulação.
- (C) da taxa de bits de informação, da eficiência da modulação e da taxa do código corretor de erros utilizado.
- (D) somente da taxa de bits de informação.
- (E) somente da taxa de bits de informação e da taxa do código corretor de erros.

**30.** A modulação utilizada para transmissão em One-Seg do SBTVD – Sistema Brasileiro de TV Digital é:

- (A) 32 QAM.
- (B) QPSK.
- (C) 64 QAM.
- (D) 8 PSK.
- (E) 128 QAM.

**31.** Um sinal de áudio é digitalizado com frequência de amostragem de 44.1 kHz e codificação de 16 bit/amostra. Neste caso, para transmissão digital em banda-básica não comprimida deste sinal em estéreo, necessita-se de uma taxa de bit da ordem de:

- (A) 1,4 Mbit/s.
- (B) 2,8 Mbit/s.
- (C) 0,7 Mbit/s.
- (D) 2,1Mbit/s.
- (E) 3,2 Mbit/s.

**32.** Comparando-se os códigos corretores de erros com taxas de  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{7}{8}$  utilizados nos sistemas de transmissão digital, pode-se dizer que os códigos com taxa de:

- (A)  $\frac{1}{2}$  oferecem a maior robustez e melhor eficiência espectral.
- (B)  $\frac{7}{8}$  oferecem a maior robustez e melhor eficiência espectral.
- (C)  $\frac{3}{4}$  oferecem a maior robustez e melhor eficiência espectral.
- (D)  $\frac{7}{8}$  oferecem a maior robustez e pior eficiência espectral.
- (E)  $\frac{1}{2}$  oferecem mais robustez e a pior eficiência espectral.

**33.** Unidade IRE é uma unidade arbitrária criada pelo Instituto dos Engenheiros de Rádio (IRE – Institute of Radio Engineers), para descrever a característica de amplitude de um sinal de vídeo, quando o branco puro é definida como 100 IRE com uma tensão correspondente de:

- (A) 0,7 volts e o nível de apagamento é 0 IRE com uma tensão correspondente 0,3 Volt.
- (B) 0,714 volts e o nível de apagamento é 0 IRE com uma tensão correspondente 0,286 Volt.
- (C) 0,724 volts e o nível de apagamento é 0 IRE com uma tensão correspondente 0,276 Volt.
- (D) 0,704 volts e o nível de apagamento é 0 IRE com uma tensão correspondente 0,296 Volt.
- (E) 0,734 volts e o nível de apagamento é 0 IRE com uma tensão correspondente 0,286 Volt.

**34.** Em sistemas de TV, os sinais de sincronismo são sinais especiais transmitidos durante os intervalos de apagamento, sendo que:

- (A) o sinal de sincronismo horizontal tem a finalidade de manter correta a quantidade (frequência) e correta a posição (fase) dos quadros na tela do receptor.
- (B) o sinal de sincronismo vertical tem a finalidade de manter correta a quantidade (frequência) e correta a posição (fase) das linhas na tela do receptor.
- (C) o sinal de sincronismo horizontal tem a finalidade de manter correta a quantidade (frequência) e correta a posição (fase) dos quadros na tela do receptor, e o sinal de sincronismo vertical tem a finalidade de manter correta a quantidade (frequência) e correta a posição (fase) das linhas na tela do receptor.
- (D) o sinal de sincronismo horizontal tem a finalidade de manter correta a quantidade (frequência) e correta a posição (fase) das linhas na tela do receptor, e o sinal de sincronismo vertical tem a finalidade de manter correta a quantidade (frequência) e correta a posição (fase) dos quadros na tela do receptor.
- (E) os pulsos de apagamento sincronizam todo o processo.

35. A transmissão de TV Analógica na modalidade radiodifusão irá terminar no Brasil com o que se vem chamando de “apagão da TV Analógica” ou em inglês “ASO-Analog Switch-Off”. Nesse tipo de transmissão, as técnicas de modulação adotadas são:

- (A) AM para a portadora de vídeo, AM para a subportadora de áudio e FM para a subportadora de cor.
- (B) FM para a portadora de vídeo, AM para a subportadora de áudio e FM para a subportadora de cor.
- (C) AM para a portadora de vídeo, FM para a subportadora de áudio e em Quadratura para a subportadora de cor.
- (D) FM para a portadora de vídeo, FM para a subportadora de áudio e em Quadratura para a subportadora de cor.
- (E) AM para a portadora de vídeo, AM para a subportadora de áudio e em Quadratura para a subportadora de cor.

36. O comitê de padrões de LAN Ethernet, o IEEE 802.3, emitiu um conjunto de padrões com uma técnica comum de controle de acesso ao meio, conhecida como Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD). O objetivo desta técnica é evitar a ocorrência de colisões em um ambiente half-duplex. O CSMA/CD procede verificando se o meio está ocioso ou ocupado; se estiver ocioso transmite imediatamente. Caso haja colisão durante a transmissão:

- (A) realiza-se transmissão de um sinal de colisão (jam signal) e, depois, a interrupção da transmissão.
- (B) realiza-se interrupção imediata da transmissão, apenas.
- (C) realiza-se interrupção imediata da transmissão e, depois, a transmissão de um sinal de colisão (jam signal).
- (D) o processo de transmissão continua normalmente, ficando a cargo das camadas superiores a detecção e correção dos erros.
- (E) o processo de transmissão continua normalmente, ficando a cargo dos códigos corretores de erro (FEC e Reed Solomon, por exemplo) a detecção da colisão e solução do problema.

37. A tecnologia Ethernet determinou um tamanho mínimo de quadro com o objetivo de garantir propagação do quadro inteiro em um respectivo barramento e assim permitir a detecção de colisão em uma infraestrutura half-duplex. Os tamanhos mínimos de quadro na tecnologia Fast Ethernet e Gigabit Ethernet são, respectivamente:

- (A) 46 bytes e 492 bytes.
- (B) 64 bits e 512 bits.
- (C) 64 bytes e 512 bytes.
- (D) 512 bits e 64 bytes.
- (E) 53 bytes e 64 bytes.

38. Um servidor DNS tem um banco de dados contendo diversas informações relevantes para que, por exemplo, um respectivo cliente consiga as informações necessárias para acessar num respectivo website um servidor de correio eletrônico. Tal banco de dados é chamado de:

- (A) Resolvedor.
- (B) Registro de Recursos.
- (C) Servidor de Nomes Raiz.
- (D) Nome Canônico.
- (E) Ponteiro.

39. O modelo de referência OSI (Open System Interconnection) visa ao desenvolvimento de uma estrutura básica para o desenvolvimento de padrões de protocolo. As funções na rede de comunicação são particionadas em camadas. A camada que gerencia e termina conexões entre aplicações cooperando e a camada que possibilita a transferência de dados confiável e transparente entre as extremidades são, respectivamente:

- (A) Apresentação e Sessão.
- (B) Transporte e Rede.
- (C) Aplicação e Transporte.
- (D) Sessão e Transporte.
- (E) Física e Enlace.

40. O protocolo de comunicação para comunicação entre servidores de e-mail e clientes é denominado Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), atuando com conexões TCP na porta 25. Após o estabelecimento de uma conexão TCP, o primeiro comando SMTP enviado pelo cliente é o:

- (A) START.
- (B) HELO.
- (C) RCPT TO.
- (D) DATA.
- (E) ESTABLISHED.

41. No DNS, existe um tipo de consulta que retorna apenas com uma resposta parcial para um respectivo cliente. Essa consulta denomina-se:

- (A) Recursiva.
- (B) Autorizativa.
- (C) Mandatória.
- (D) Iterativa.
- (E) Informativa.

42. O HTTP é um protocolo simples, do tipo comando-resposta, rodando sobre o protocolo TCP. O formato dos cabeçalhos de solicitação/resposta e o formato do conteúdo dado são, respectivamente:

- (A) EBCDIC e ASCII.
- (B) MIME e ASCII.
- (C) UNICODE e MIME.
- (D) MIME e UNICODE.
- (E) ASCII e MIME.

43. Antigamente, no protocolo HTTP 1.0, após o estabelecimento da conexão, uma única solicitação era enviada e uma única era devolvida. Após isso, a conexão TCP era encerrada. Essa característica foi alterada na versão 1.1 do HTTP, com a finalidade de reusar a conexão TCP, chamada de conexão:

- (A) Insistente.
- (B) Não-persistente.
- (C) Persistente.
- (D) Pausada.
- (E) Não-insistente.



44. As mensagens HTTP que, respectivamente, requisita a leitura de uma página Web e acrescenta algo a uma página Web são:

- (A) GET e POST.
- (B) GET e PUT.
- (C) HEAD e POST.
- (D) TRACE e DELETE.
- (E) POST e GET.

45. O FTP (File Transfer Protocol) tem dois processos, sendo executados tanto no servidor, quanto no cliente. Tais processos são:

- (A) Comando/Resposta e Canal de Dados.
- (B) Data Transfer Process e Protocol Interpreter.
- (C) User e Pass.
- (D) Reinit e Quit.
- (E) Data Translate Process e Pattern Interpreter.

46. A Fundação Oswaldo Cruz deseja implantar um novo servidor Web para atender a grande demanda de acesso surgida recentemente. Com isso, decidiu-se usar um arranjo de discos RAID que preze principalmente pela velocidade de acesso aos dados no disco, haja vista existir um sistema de backup instalado remotamente. O arranjo de discos mais adequado seria o RAID:

- (A) 5
- (B) 1
- (C) 0
- (D) 2
- (E) 6

47. De maneira geral, as fibras que, respectivamente, têm o seu núcleo com um diâmetro inferior comparada com a do outro tipo e permitem transmissões a maiores taxas são as fibras:

- (A) Minimodo.
- (B) Multimodo.
- (C) Monomodo.
- (D) Índice Degrau.
- (E) Refratária.

48. A arquitetura Storage Area Network (SAN) permite o uso de diversos protocolos. Observe as alternativas a seguir no tocante aos protocolos.

- I- Fibre Channel Protocol.
- II- Small Computer System Interface.
- III- Internet Storage Name Service.

Das afirmativas acima, são protocolos usados nas redes SAN:

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

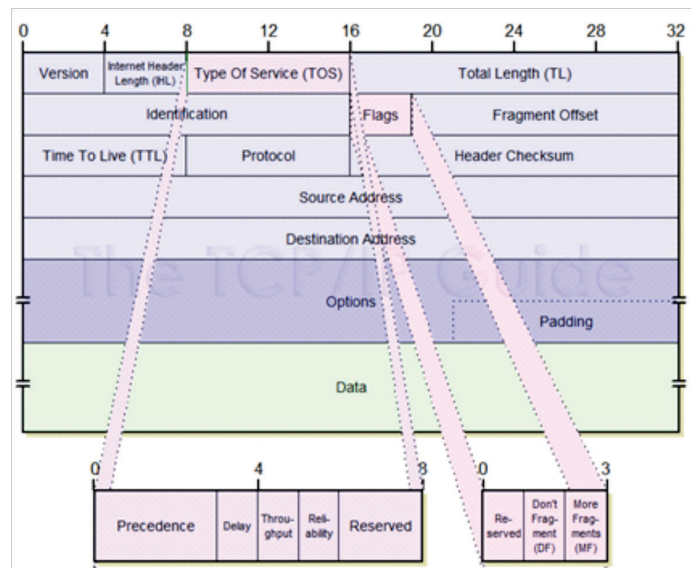
49. Sobre o protocolo IPv6, analise as seguintes afirmativas:

- I- Não é mais permitida a fragmentação.
- II- Não é feita a soma de verificação do cabeçalho.
- III- O tamanho padrão do cabeçalho passa a ser de 40 bytes.

Das afirmativas a seguir, é (são) falsa(s):

- (A) apenas I é falsa.
- (B) apenas II é falsa.
- (C) apenas I e II são falsas.
- (D) apenas II e III são falsas.
- (E) todas são falsas.

50. A figura abaixo ilustra o cabeçalho típico do protocolo IP.



O campo Options permite uma variedade de funcionalidades adicionais ao cabeçalho IP. Tais funcionalidades podem ser:

- (A) Record Route e Strict Route.
- (B) Traceroute e Ping.
- (C) Loose Route e Fragmentation.
- (D) Goodput e Ping.
- (E) Probe Request e Record Route.

51. O protocolo ICMP tem uma grande quantidade de tipos de códigos para informar a um respectivo cliente sobre algum incidente na rede. Existe um código que informa o congestionamento em determinado ponto da rede. Esse código tem o nome de ICMP:

- (A) Congestion Detected.
- (B) Source Congestion.
- (C) Time Exceeded.
- (D) Source Quench.
- (E) Echo Reply.

**52.** A Flag do protocolo TCP que informa o imediato esvaziamento do buffer da camada de transporte para envio à camada superior é o:

- (A) FIN.
- (B) URG.
- (C) PSH.
- (D) Urgent Pointer.
- (E) RST.

**53.** O protocolo IPv6 sofreu significativas mudanças em seu cabeçalho se compararmos com o padrão anterior, o IPv4. Entretanto, alguns campos do cabeçalho IPv6 mantiveram funções iguais o muito parecidas com a geração anterior. Os campos que substituem, respectivamente, o Type Of Service e o Time To Live do IPv4 no IPv6 são:

- (A) Traffic Class e Hop Limit.
- (B) Hop Limit e Traffic Class.
- (C) Differentiated Services Code Point e Hop Limit.
- (D) Traffic Class e Loose Route.
- (E) Differentiated Services Code Point e Flow Label.

**54.** No protocolo IPv6, apesar do aumento do campo dos endereços IP de 32 bits para 128 bits e também a alteração de outros campos, o aumento total do cabeçalho foi de apenas o dobro comparado com a versão 4. Isso se deve também à inclusão de cabeçalhos de extensão. São cabeçalhos de extensão do IPv6:

- (A) Strict Route e Fragmentation.
- (B) Hop-by-Hop e Destination Options.
- (C) Record Route e Timestamp.
- (D) Echo Request e Echo Reply.
- (E) Hop-by-Hop e Cryptography.

**55.** O ICMPv6, também abarcado pela suite de protocolos IPv6, agregou novas funcionalidades nesta versão. Ele agregou funcionalidades de outros protocolos, como os:

- (A) Ethernet e IGMP.
- (B) RIP e RARP.
- (C) ARP e DHCP.
- (D) DHCP e SCTP.
- (E) ARP e IGMP.

**56.** O Blu-ray disc, chamado também de BD, é um disco óptico de nova geração que permite, por exemplo, o armazenamento de vídeos em alta definição e dados. A capacidade típica desta mídia com uma camada simples de armazenamento e camada dupla, em GB (Gigabyte) é:

- (A) 32 e 64.
- (B) 25 e 50.
- (C) 100 e 200.
- (D) 4.7 e 9.6.
- (E) 20 e 40.

**57.** Os discos de estado sólido (Solid State Drive) é uma modalidade de dispositivo sem partes móveis para armazenamento não-volátil de dados que está gradativamente substituindo os discos rígidos atuais. Duas das principais vantagens desta modalidade de armazenamento são:

- (A) tempo de acesso à RAM reduzido e menor custo.
- (B) consumo de energia reduzido e menor resistência a impactos.
- (C) maior velocidade para leitura/escrita e consumo de energia reduzido.
- (D) menor temperatura de funcionamento e menor custo.
- (E) maior silêncio no funcionamento e custo elevado.

**58.** No âmbito das topologias em redes de computadores, o Ethernet usa tipicamente como topologia lógica e física:

- (A) barramento e estrela.
- (B) anel e estrela.
- (C) ponto-a-ponto e anel.
- (D) barramento e ponto-a-ponto.
- (E) ponto-multiponto e anel.

**59.** As redes locais Token Ring têm modos de funcionamento lógicos e físicos. Tipicamente, a topologia lógica da referida tecnologia é:

- (A) Ether Ring.
- (B) barramento.
- (C) Token Bus.
- (D) estrela.
- (E) anel.

**60.** O Linear Tape Open (LTO) é uma mídia muito utilizada para backups em empresas de grande porte desenvolvida na década de 90. A partir de uma respectiva geração, o LTO passou a ter nativamente o suporte à criptografia, a partir da geração:

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



# INSTRUÇÕES

1. Por motivo de segurança a Fundação Dom Cinha solicita que o candidato transcreva em letra cursiva, em espaço próprio no Cartão de Respostas, a frase abaixo apresentada:

“As melhores coisas da vida, não podem ser vistas nem tocadas, mas sim sentidas pelo coração.” ( Dalai Lama )

2. Para cada uma das questões da prova objetiva são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E), e só uma responde da melhor forma possível ao quesito proposto. Você só deve assinalar UMA RESPOSTA. A marcação de nenhuma ou de mais de uma alternativa anula a questão, MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS SEJA A CORRETA.

3. A duração da prova é de 4 (quatro) horas, considerando, inclusive, a marcação do Cartão de Respostas. Faça-a com tranquilidade, mas controle o seu tempo.

4. Verifique se a prova é para o **PERFIL** para o qual concorre.

5. Somente após autorizado o início da prova, verifique se este Caderno de Questões está completo e em ordem. Folhear o Caderno de Questões antes do início da prova implica na eliminação do candidato.

6. Verifique, no **Cartão de Respostas**, se seu nome, número de inscrição, identidade e data de nascimento estão corretos. Caso contrário, comunique ao fiscal de sala.

7. O **Caderno de Questões** poderá ser utilizado para anotações, mas somente as respostas assinaladas no **Cartão de Respostas** serão objeto de correção.

8. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:

- . não haverá substituição por erro do candidato;
- . não deixar de assinar no campo próprio;
- . não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas;
- . a maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada;
- . outras formas de marcação diferentes da que foi determinada acima implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**;

9. O fiscal não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções.

10. Você só poderá retirar-se da sala após 60 minutos do início da prova.

11. Quaisquer anotações só serão permitidas se feitas no caderno de questões.

12. Você poderá anotar suas respostas em área específica do Caderno de Questões, destacá-la e levar consigo.

13. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.

14. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o **Caderno de Questões** e o **Cartão de Respostas**.

Boa Prova!



Ao término de sua prova, anote aqui seu gabarito e destaque na linha pontilhada.

01	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>
05	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>
06	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>
07	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/>
08	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/>
09	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>