

Texto I para responder às questões de 01 a 15.

### Democracia e autoritarismo

O fato de que as pessoas que vivem em um regime democrático não saibam o que é democracia é uma questão por si só muito grave. O saber sobre o que seja qualquer coisa – e neste, caso, sobre o que seja a democracia – se dá em diversos níveis e interfere em nossas ações. Agimos em nome do que pensamos. Mas muitas vezes não entendemos muito bem nossos próprios pensamentos, pois somos vítimas de pensamentos prontos.

Creio que, neste momento brasileiro, poucas pessoas que agem em nome da democracia estejam se questionando sobre o que ela realmente seja. É provável que poucos pratiquem o ato de humildade do conhecimento que é o questionamento honesto. O questionamento é uma prática, mas é também qualidade do conhecimento. É a virtude do conhecimento. É essa virtude que nos faz perguntar sobre o que pensamos e assim nos permite sair de um nível dogmático para um nível reflexivo de pensamento. Essa passagem da ideia pronta que recebemos da religião, do senso comum, dos meios de comunicação para o questionamento é o segredo da inteligência humana seja ela cognitiva, moral ou política.

[...] a democracia flerta facilmente com o autoritarismo quando não se pensa no que ela é e se age por impulso ou por leviandade. Eu não sou uma pessoa democrática quando vou à rua protestar em nome dos meus fins privados, dos meus interesses pessoais, quando protesto em nome de interesses que em nada contribuem para a construção da esfera pública. Eu sou autoritária quando, sem pensar, imponho violentamente os meus desejos e pensamentos sem me preocupar com o que os outros estão vivendo e pensando, quando penso que meu modo de ver o mundo está pronto e acabado, quando esqueço que a vida social é a vida da convivência e da proteção aos direitos de todos os que vivem no mesmo mundo que eu. Não sou democrática quando minhas ações não contribuem para a manutenção da democracia como forma de governo do povo para o povo, quando esqueço que o povo precisa ser capaz de respeitar as regras do próprio jogo ao qual ele aderiu e que é o único capaz de garantir seus direitos fundamentais: o jogo da democracia.

(*Marcia Tiburi. Disponível em: <http://revistacult.uol.com.br/home/2015/03/democracia-e-autoritarismo/>. 18/03/2015. Adaptado.*)

**01)** O título do texto é composto de elementos que

- a) processam informações afins.
- b) se restringem ao campo semântico filosófico.
- c) complementam-se, sendo o 2º complemento do 1º.
- d) estabelecem determinada oposição de um em relação ao outro.

**02)** Cada palavra é constituída por unidades fônicas, as sílabas. A partir das sequências a seguir, indique quais contêm divisão silábica **incorreta**.

- I. cre-i-o / de-mo-cra-ci-a / pou-cos
- II. con-vi-vên-cia / a-ções / de-mo-cra-ci-a
- III. cog-ni-ti-va / im-po-nho / vio-len-ta-men-te
- IV. ques-tio-nan-do / dog-má-ti-co / re-fle-xi-vo

Apresentam alguma **incorreção** apenas as sequências

- a) I e II.
- b) II e IV.
- c) I, II e III.
- d) I, III e IV.

**03)** No último parágrafo do texto, a autora utiliza como estratégia argumentativa o uso da 1ª pessoa do singular com o propósito de

- a) persuadir o leitor através da confissão de atitudes executadas por ela mesma.
- b) beneficiar-se da posição de autoria e realizar um desabafo diante do seu leitor.
- c) assumir toda a responsabilidade das ações práticas em detrimento da democracia.
- d) através de seu posicionamento, convencer o leitor acerca do efeito autoritário de certas ações.

**04)** De acordo com a situação comunicativa do texto, a linguagem utilizada é

- a) linguagem técnica, conferindo credibilidade ao texto.
- b) linguagem formal, conferindo adequação linguística ao texto.
- c) linguagem informal, tendo em vista o meio de veiculação do texto em questão.
- d) linguagem científica, sendo os dados apresentados resultados de pesquisa científica.

- 05) Dentre os termos destacados a seguir, indique o que se diferencia dos demais em relação à classificação sintática.
- a) “O fato de que as pessoas que vivem em um regime democrático não saibam o que é democracia é uma questão por si só muito grave.” (1º§)
  - b) “O saber sobre o que seja qualquer coisa – e neste, caso, sobre o que seja a democracia – se dá em diversos níveis e interfere em nossas ações.” (1º§)
  - c) “É essa virtude que nos faz perguntar sobre o que pensamos e assim nos permite sair de um nível dogmático para um nível reflexivo de pensamento.” (2º§)
  - d) “Creio que, neste momento brasileiro, poucas pessoas que agem em nome da democracia estejam se questionando sobre o que ela realmente seja.” (2º§)
- 06) Em relação à estrutura organizacional textual apresentada, é correto afirmar que o título do texto tem seu conteúdo plenamente justificado a partir da
- a) proposição apresentada no primeiro parágrafo.
  - b) argumentação desenvolvida no terceiro parágrafo.
  - c) análise da preposição feita no segundo parágrafo.
  - d) conclusão expressa, no primeiro parágrafo, através do termo “pois”.
- 07) Os vocábulos e expressões apresentam significados específicos e diferentes de acordo com o cotexto e o contexto em que se inserem. Em “a democracia flerta facilmente com o autoritarismo” (3º§) foi utilizado o sentido
- a) conotativo da palavra através da forma verbal “flerta”.
  - b) denotativo a partir da ação de flertar atribuída a “democracia”.
  - c) denotativo de “flerta” através da intensificação atribuída por “facilmente”.
  - d) conotativo a partir do emprego dos vocábulos “democracia” e “autoritarismo”.
- 08) Em “Eu sou autoritária quando, sem pensar, imponho violentamente os meus desejos e pensamentos sem me preocupar com o que os outros estão vivendo e pensando...” (3º§) as vírgulas que separam a expressão “sem pensar” apresentam a mesma justificativa vista em
- a) Aquele homem, antes de ser pai, era intragável.
  - b) A proposta não é, meu caro, aquilo que você disse.
  - c) Não esperava que ele, inteligente e culto, agisse de tal forma.
  - d) Tal imóvel possui apenas um dormitório, um banheiro e uma cozinha.
- 09) De acordo com o posicionamento assumido pela autora no texto, informe se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.
- ( ) Sua posição é contrária a todo e qualquer tipo de manifestação popular.
- ( ) Diante do desconhecimento acerca da democracia, o autoritarismo instala-se.
- ( ) A ignorância social em relação ao assunto abordado pode ser suprida através de conquistas de caráter apenas pessoal.
- a) F – V – F
  - b) V – F – F
  - c) V – F – V
  - d) F – V – V
- 10) “Há de tomar o pregador uma só matéria, há de defini-la para que se conheça, há de dividi-la para que se distinga, há de prová-la com a Escritura, há de declará-la com a razão, há de confirmá-la com o exemplo, há de amplificá-la com as causas, com os efeitos, com as circunstâncias, com as conveniências que se hão de seguir, com os inconvenientes que se devem evitar; há de responder às dúvidas, há de satisfazer as dificuldades, há de impugnar e refutar com toda a força da eloquência os argumentos contrários, e depois disso há de colher, há de apertar, há de concluir, há de persuadir, há de acabar.”
- (VIEIRA, A. Pe. Sermões e lugares seletos. Seleção, introdução e notas de Mário Gonçalves Viana. Porto: Educação Nacional, 1941.)
- O trecho anterior faz parte do *Sermão da Sexagésima* de autoria do padre Antônio Vieira, em 1655. Tendo em vista o texto “Democracia e Autoritarismo”, afirma-se que a estrutura proposta por Vieira
- a) é plenamente seguida e exemplificada, já que se trata de um texto argumentativo.
  - b) é parcialmente exemplificada; mantendo, contudo, as características argumentativas.
  - c) não pode ser aplicada em um texto atual, já que se trata de uma proposta ultrapassada.
  - d) compactua com as características do texto dissertativo, diferentes das do texto em análise.

- 11) Em “jogo ao qual ele aderiu” (3º§), a expressão em destaque poderia ser substituída, sem prejuízo gramatical ou semântico, por
- a) a que
  - b) à qual
  - c) a quem
  - d) do qual
- 12) Acerca dos operadores argumentativos e organizacionais no processo de coesão conectiva, estabeleça a relação correta entre o valor indicado na 1ª coluna e o destacado na 2ª.
- |                     |  |
|---------------------|--|
| (1) causa           | ( ) “ <u>Mas</u> muitas vezes [...]” (1º§)                       |
| (2) exclusão        | ( ) “[...] <u>pois</u> somos vítimas [...]” (1º§)                |
| (3) oposição        | ( ) “[...] se age por impulso <u>ou</u> por leviandade.” (3º§)   |
| (4) disjunção       | ( ) “e <u>neste, caso</u> , sobre o que seja a democracia” (1º§) |
| (5) espaço textual  |  |
| (6) metalinguístico |  |
- A sequência está correta em
- a) 1 – 4 – 5 – 6
  - b) 1 – 3 – 2 – 5
  - c) 2 – 3 – 4 – 6
  - d) 3 – 1 – 4 – 5
- 13) Dentre as circunstâncias destacadas a seguir, uma delas apresenta um valor diferente das demais, assinale-a.
- a) “[...] sobre o que ela realmente seja.” (2º§)
  - b) “[...] flerta facilmente com o autoritarismo [...]” (3º§)
  - c) “[...] imponho violentamente os meus desejos [...]” (3º§)
  - d) “[...] não entendemos muito bem nossos próprios pensamentos, [...]” (1º§)
- 14) No trecho “O questionamento é uma prática, mas é também qualidade do conhecimento. É a virtude do conhecimento.” (2º§) é correto afirmar que
- a) o vocábulo “também” exerce função conclusiva em relação à informação apresentada.
  - b) subentende-se que o sujeito da segunda frase é o mesmo que o expresso na primeira.
  - c) o vocábulo “mas” exerce função de termo adversativo em relação à asserção da oração que o antecede.
  - d) o termo “prática” na oração é o termo responsável por complementar a ação verbal, tendo, por intermediário, um verbo de ligação.
- 15) Dentre os vocábulos a seguir, indique o grupo que apresenta mesma regra que justifique a acentuação de todos os vocábulos.
- a) níveis, próprios, também
  - b) inteligência, política, está
  - c) provável, nível, dogmático
  - d) democrático, vítimas, prática

Texto II para responder às questões de 16 a 30.

### **O que diria e o que faria Mandela?**

O mundo acompanha o drama humanitário e os dilemas europeus sobre acolher e/ou conter migrantes que tentam atravessar o Mediterrâneo da África do Norte para a Europa. São desastres constantes nas embarcações com seus passageiros, nas transações encetadas por traficantes do desespero e da esperança. No último fim-de-semana foi o naufrágio de um barco pesqueiro na costa líbia que deixou centenas de mortos. No entanto, outro drama humanitário se desenrola no sul da África, com a violência e a xenofobia dos últimos dias justamente na nação arco-íris que Nelson Mandela se propôs a construir no lugar do *apartheid* há pouco mais de 20 anos. [...]

A mais recente onda de violência mistura xenofobia e mera criminalidade em um país em crescente crise econômica, taxa de desemprego de 24%, chefiado pelo desacreditado presidente *Jacob Zuma* e marcado pela percepção, especialmente em comunidades pobres, de que estrangeiros estão roubando os empregos. No entanto, o catalisador da violência (xenofobia) se diluiu em meio à escalada, pois muitos dos mortos e donos de negócios saqueados eram sul-africanos.

Nelson Mandela nunca teve sucessores à altura e sempre se soube que seria uma tarefa descomunal construir uma nação arco-íris. O desafio se tornou mais ingrato e o arco-íris está ainda mais distante no horizonte.

(Caio Blinder, 21/04/2015. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/nova-york/africa-do-sul/o-que-diria-mandela/>. Adaptado.)

16) Assinale o termo em destaque que exerce função sintática cuja característica é ser um complemento diretamente ligado ao verbo.

- a) “[...] se desenrola no sul da África [...]” (1º§)
- b) “[...] acompanha o drama humanitário [...]” (1º§)
- c) “[...] naufrágio de um barco pesqueiro [...]” (1º§)
- d) “[...] embarcações com seus passageiros [...]” (1º§)

17) A expressão “*traficantes do desespero e da esperança*” (1º§) empregada para se referir aos agentes relacionados aos desastres nas embarcações, citados no texto, demonstra

- a) a manipulação dos fatos através das informações midiáticas.
- b) uma controvérsia entre o fato e o ponto de vista apresentado.
- c) de modo subjetivo, aspectos opostos que constituem a situação apresentada.
- d) a existência de dúvida em relação às características atribuídas aos referidos agentes.

18) A partir das ideias e informações trazidas ao texto, julgue as afirmativas a seguir.

- I. No primeiro parágrafo, o autor faz referência a dramas humanitários de natureza diferentes, demonstrando a exploração de várias ideias no mesmo parágrafo.
- II. A expressão “*mera criminalidade*” (2º§) propõe uma redução da importância da criminalidade praticada no evento descrito no texto.
- III. Para que haja compreensão textual acerca da referência a Nelson Mandela, é necessário que o contexto sociocognitivo seja ativado.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- a) I, II e III.
- b) I, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e III, apenas.

19) “A orientação argumentativa pode-se realizar pelo uso de termos ou expressões metafóricas ou não. Trata-se de uma manobra bastante comum, particularmente em gêneros opinativos.”

(KOCH, Ingedore Villaça, ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.)

A partir de tal pressuposto, indique o segmento que apresenta expressões constituintes de tal orientação argumentativa textual em que há o uso de expressão de sentido metafórico.

- a) “... outro drama humanitário se desenrola no sul da África...” (1º§)
- b) “O mundo acompanha o drama humanitário e os dilemas europeus...” (1º§)
- c) “... nas transações encetadas por traficantes do desespero e da esperança.” (1º§)
- d) “... xenofobia e mera criminalidade em um país em crescente crise econômica...” (2º§)

20) De acordo com o trecho destacado “*No entanto, o catalisador da violência (xenofobia) se diluiu em meio à escalada, pois muitos dos mortos e donos de negócios saqueados eram sul-africanos.*” (2º§), pode-se inferir que

- a) a informação apresentada respalda e confere continuidade ao que foi dito anteriormente.
- b) em tempos de crise quanto à identidade de um povo, medidas preventivas são necessárias.
- c) em meio à violência dos atos cometidos, é possível verificar manifestações contrárias a estes.
- d) a possível causa para os eventos referenciados perde o sentido diante da constatação indicada.

21) O texto a seguir foi redigido com incorreções linguísticas propositais. Considerando o uso da linguagem padrão e o correto emprego do verbo “*haver*” em “[...] *há pouco mais de 20 anos.*” (1º§), identifique os registros em desacordo com a norma padrão da língua.

Quando, há(1) alguns meses, o tema foi sugerido e adotado na reunião, todos concordaram unanimemente com o mesmo. Dali há(2) três meses, devido a determinados acontecimentos, alguns mudariam de opinião. Há(3) anos não há um consenso verdadeiro na empresa.

**Não** está(ão) de acordo com a linguagem padrão

- a) 1, 2 e 3.
- b) 1, apenas.
- c) 2, apenas.
- d) 2 e 3, apenas.

- 22) “O desafio se tornou mais ingrato e o arco-íris está ainda mais distante no horizonte.” Acerca do último período do texto, é correto afirmar que, em relação às ideias anteriores, o autor
- demonstra-se pessimista apesar dos fatos apresentados.
  - utilizando apenas o sentido denotativo, apresenta de forma clara e precisa seu posicionamento.
  - apresenta uma conclusão utilizando uma composição em que há o emprego do sentido conotativo.
  - retoma o posicionamento apresentado no primeiro parágrafo confirmando a ideia proposta inicialmente.
- 23) Na composição do texto apresentado, é possível identificar a comunicação de conteúdos de consciência que, sendo impessoais, neles prevalece o conteúdo a ser comunicado. É um exemplo de tal uso da língua:
- “No último fim-de-semana foi o naufrágio de um barco pesqueiro na costa líbia que deixou centenas de mortos.” (1º§)
  - “[...] com a violência e a xenofobia dos últimos dias justamente na nação arco-íris que Nelson Mandela se propôs a construir [...]” (1º§)
  - “Nelson Mandela nunca teve sucessores à altura e sempre se soube que seria uma tarefa descomunal construir uma nação arco-íris.” (3º§)
  - “São desastres constantes nas embarcações com seus passageiros, nas transações encetadas por traficantes do desespero e da esperança.” (1º§)
- 24) Nos trechos selecionados a seguir, os termos sublinhados possuem o mesmo valor sintático, **exceto**:
- “[...] migrantes que tentam atravessar [...]” (1º§)
  - “[...] nação arco-íris que Nelson Mandela [...]” (1º§)
  - “[...] soube que seria uma tarefa descomunal [...]” (3º§)
  - “[...] O mundo acompanha o drama humanitário [...]” (1º§)
- 25) Em “A mais recente onda de violência mistura xenofobia e mera criminalidade em um país em crescente crise econômica, taxa de desemprego de 24%, chefiado pelo desacreditado presidente Jacob Zuma e marcado pela percepção, especialmente em comunidades pobres, de que estrangeiros estão roubando os empregos”. A proposta de substituição do segmento do texto em que há adequação quanto ao tempo verbal empregado na(s) forma(s) em destaque é
- misturara / estão roubando
  - misturaria / estariam roubando
  - mistura / estivessem roubando
  - misturava / estiveram roubando
- 26) Acerca dos elementos evidenciados, informe se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.
- ( ) Em “para a Europa”, o “para” contém uma ideia de finalidade.
  - ( ) As duas ocorrências da expressão “no entanto” apresentam o mesmo valor.
  - ( ) No último parágrafo do texto, “sempre” traz uma ideia de tempo, assim como “ainda”.
  - ( ) O segmento “o drama humanitário e os dilemas europeus” é sujeito composto pois possui dois núcleos.
- V – V – F – F
  - V – F – F – F
  - F – F – V – V
  - F – V – V – F
- 27) O título do texto é estruturado a partir de um questionamento; a partir do conteúdo textual, é correto afirmar que
- tal questionamento é plenamente respondido a partir dos recursos argumentativos utilizados.
  - apenas parcialmente, tal questionamento é respondido, de modo que há uma lacuna contextual.
  - a partir das informações apresentadas, é possível ao leitor determinar, objetivamente, o complemento de tal questionamento.
  - tal estratégia integra de modo adequado a organização estrutural apresentada, objetivando uma característica interativa entre leitor e articulador.

28) Preencha as lacunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

Confrontando o uso do acento grave indicador de crase do trecho “em meio à escalada” (2º§) com o uso visto na tirinha abaixo, é correto afirmar que o seu uso é \_\_\_\_\_ na(s) \_\_\_\_\_.

**HAGAR - DIK BROWNE**



(AZEVEDO, *Alvares de Hagar, o Horrível, Dick Brownw, L&PM. Adaptado*)

Completam corretamente as lacunas:

- a) facultativo / tirinha apenas.
- b) obrigatório / duas ocorrências.
- c) facultativo / ocorrência destacada do texto apenas.
- d) obrigatório / ocorrência destacada do texto apenas.

29) Preencha as lacunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

A partir da \_\_\_\_\_ textual, é correto afirmar que o autor do texto mostra-se \_\_\_\_\_ em relação aos fatos geradores da discussão proposta.

- a) descrição / imparcial
- b) exposição / conivente
- c) declaração / incoerente
- d) argumentação / contrário

30) Quanto à construção dos referentes textuais e suas estratégias de referenciação, indique a alternativa que apresenta expressão que foi utilizada com tal intencionalidade, ou seja, a retomada de um elemento ou expressão como estratégia de referenciação.

- a) “São desastres constantes nas embarcações...” (1º§)
- b) “Nelson Mandela nunca teve sucessores à altura...” (3º§)
- c) “... no lugar do apartheid há pouco mais de 20 anos.” (1º§)
- d) “... de que estrangeiros estão roubando os empregos.” (2º§)

## CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS

- 31)** Em vasta bibliografia mostram-se as descrições das categorias, tipos de dados e capacidades que podem ser empregados no cabeamento estruturado. Com base no exposto e na padronização deste tipo de cabeamento, assinale a alternativa correta.
- a) A CAT7 provê velocidades de até 10 Gbps.
  - b) Para redes de até 1 Gbps, deve ser usado cabo de categoria 6 ou superior.
  - c) O par trançado usado na telefonia não deve apresentar impedância superior a 50ohm.
  - d) O padrão EIA/TIA-568 trata da instalação de cabeamento em edifícios comerciais, o TIA-EIA-569 trata da infraestrutura para a instalação e o EIA/TIA-606 trata da administração e documentação do projeto.
- 32)** Em estudos sobre a RDSI e demais redes telefônicas são mostradas as sinalizações presentes na rede telefônica, entre elas a SS#7, com seus blocos constituintes e funções. Sobre a relação entre o bloco e a função na sinalização SS#7, assinale a alternativa correta.
- a) MTP (nível 3): provê funções adicionais à MTP, completando a camada 3 do modelo OSI.
  - b) MTP (nível 1): função de enlace de dados, definindo características físicas, elétricas e funcionais do enlace de dados.
  - c) SCCP (nível 4): define procedimentos e funções de sinalização para o uso do SS#7 no controle da chamada telefônica.
  - d) ISUP: funções de enlace de sinalização, definindo procedimentos para transferência confiável de mensagens de sinalização.
- 33)** Em várias obras sobre o tema, é mostrada a estrutura e características da hierarquia SDH, derivada da SONET. Sobre as redes SONET e SDH, assinale a alternativa correta.
- a) Ao usar a SDH para multiplexar células ATM, a taxa obtida ainda será mais baixa que a das redes ATM.
  - b) O quadro STS-1 da hierarquia SDH é formado por 3 bytes de *overhead*, 87 bytes de *payload* e 9 linhas no total.
  - c) A taxa do sinal básico SONET é de 51,84 Mbps e deriva de um canal com 810 kbps em que trafegam quadros com 64 bytes.
  - d) Como o nível básico da SDH é de 155,52 Mbps, ele não permite a agregação dos padrões com taxas diferentes, como o europeu e o americano.
- 34)** Em estudos sobre a interligação de redes de telecomunicações, é tratada a camada física das redes ATM, inclusive suas subcamadas. Nesse sentido, qual, entre as alternativas abaixo, traz corretamente ao menos três funções da subcamada de convergência de transmissão?
- a) Convergência; quebra; remontagem.
  - b) Transmissão pelo meio físico; conversão eletro-ótica; geração e recuperação de frames.
  - c) Controle genérico de fluxo; interpretação de VPI e VCI; inserção e remoção do cabeçalho.
  - d) Desacoplamento da taxa de transmissão em relação à taxa de geração de células; controle de erros no cabeçalho; delineamento de células.
- 35)** Variados autores enumeram e caracterizam as diversas fontes de ruído a serem consideradas nos sistemas de comunicação. Com base na caracterização mais adotada em telecomunicações, assinale a alternativa que apresenta somente fontes de ruído externas aos sistemas de comunicação.
- a) Sol, descargas elétricas na atmosfera e equipamento feito pelo homem.
  - b) Sol, descargas elétricas na atmosfera e reflexão dos sinais em diferentes percursos.
  - c) Sol, descargas elétricas na atmosfera e movimentação de elétrons por corrente elétrica.
  - d) Sol, reflexão dos sinais em diferentes percursos e movimentação de elétrons por corrente elétrica.

- 36)** Vários autores tratam da especificação do cabeamento aplicado ao *backbone*, quando se trata do padrão EIA/TIA-568 para um projeto de cabeamento estruturado. Com base na padronização pela norma citada, assinale a alternativa que apresenta a configuração correta envolvendo conexões, distâncias máximas e tipo de cabeamento especificado na norma.
- a) Cabo UTP 100ohms de no máximo 2.000m, ligando armários de telecomunicações ao conector de cruzamento principal.
  - b) Fibra ótica de no máximo 2.000m, ligando conectores de cruzamento intermediário ao armário de telecomunicação.
  - c) Cabo STP 150ohms de no máximo 700m, ligando conectores de cruzamento intermediário ao conector de cruzamento principal.
  - d) Cabo coaxial de 73ohm de no máximo 500m, ligando conectores de cruzamento intermediário ao conector de cruzamento principal.
- 37)** Em vastas descrições do sistema OSI, ao se tratar do nível de rede, descrevem-se os diversos tipos de roteamento considerados. Com base no exposto pelo modelo OSI, assinale a alternativa correta sobre roteamento no nível de enlace.
- a) No roteamento hierárquico, a subdivisão de rotas em regiões impede a divisão de redes em cada região.
  - b) O roteamento centralizado dispensa o centro de controle de roteamento e baseia-se nas filas de mensagens para os diversos caminhos.
  - c) No roteamento isolado, a atualização das rotas é feita a partir das filas de mensagens para os diversos caminhos e outras informações locais.
  - d) No roteamento distribuído, em algum lugar da rede há a presença de um centro de controle de roteamento, que envia periodicamente a todos os nós informações sobre locais e cargas da rede.
- 38)** Em estudos sobre telefonia são descritas a estrutura das redes de telefonia fixa atuais e as diversas classificações das centrais públicas. A partir da classificação para as redes telefônicas atuais, assinale a alternativa que correlaciona corretamente o nome e a caracterização de cada central.
- a) Central local: interliga centrais interurbanas.
  - b) Central tandem local: comuta ligações entre centrais locais, formando uma rede estrela.
  - c) Central tandem interurbana: interliga centrais interurbanas a centrais locais e internacionais.
  - d) Central de transito classe I: é uma central de trânsito local, com acesso a pelo menos uma central internacional.
- 39)** Em estudos sobre modulação é tratada a formulação matemática do sinal modulado em frequência de faixa larga, com sua representação no tempo e na frequência. Com base na formulação destes sinais sobre a modulação FM de faixa larga, assinale o valor correto do índice de modulação e de largura de banda, respectivamente, supondo um sinal modulante de frequência máxima 20kHz, desvio máximo da portadora de 80kHz.
- a) 4 e 100kHz.
  - b) 4 e 200kHz.
  - c) 0,25 e 100kHz.
  - d) 0,25 e 200kHz.
- 40)** Na definição do modelo OSI são dadas as principais funções do nível de enlace no modelo. Com base nessas definições, assinale a alternativa que contenha as funções encontradas do nível de enlace.
- a) Delimitação de quadros, detecção e correção de erros, roteamento e controle de acesso.
  - b) Segmentação e blocagem, detecção e correção de erros, controle de fluxo e controle de acesso.
  - c) Delimitação de quadros, definição de características elétricas, controle de fluxo e controle de acesso.
  - d) Delimitação de quadros, detecção e correção de erros, controle de fluxo, controle de acesso e multiplexação.
- 41)** Em obras sobre redes de dados são definidas as diversas camadas do modelo OSI, e são relacionadas estas camadas aos equipamentos de interconexão da rede. Com base nestas definições sobre equipamentos de interconexão, assinale a alternativa que apresenta a correlação correta entre equipamento e camada na qual ele é definido.
- a) *Switches*, definido na camada de aplicação.
  - b) *Bridges* e *switches*, definidos na camada de enlace.
  - c) *Routers*, definidos apenas na camada de transporte.
  - d) *Routers*, *bridges* e *switches*, definidos somente na camada de rede.



- 42) Ao tratar da camada de rede do modelo OSI, vários autores apresentam também características dos *routers*, definidos nesta camada. Com base nas definições da camada e de roteadores, assinale a alternativa que apresenta a característica correta atribuída aos roteadores.
- a) Propagam somente mensagem de *broadcast* ou de *multicast*.
  - b) Não permitem a comunicação entre VLAN's, pois não propagam mensagens *broadcast* ou *multicast*.
  - c) Podem prover *bridging* se necessário e efetuar roteamento de pacotes na mesma interface se necessário.
  - d) Usam o endereço lógico do cabeçalho de camada de transporte para determinar o *router* vizinho para o qual o pacote deve ser enviado.
- 43) Por obrigação da norma e para permitir interconexão, as redes ATM são padronizadas e para melhor gerenciamento divididas em camadas com funções e conformações específicas. Com base nas definições e funções especificadas na norma sobre redes ATM, assinale a assertiva correta sobre as camadas das redes ATM e algumas de suas funções.
- a) Camada física gera e retira os *headers* da célula; camada de transporte gera e delimita células e faz controle de erros; camada de adaptação ATM faz acesso ao meio de transmissão.
  - b) Camada física gera e delimita células e faz controle de erros; camada ATM faz acesso ao meio de transmissão e geração e retirada de *headers* da célula; camada de adaptação ATM interage com camadas superiores, reagrupando células.
  - c) Camada física faz multiplexação e demultiplexação das células e roteamento/encaminhamento das células para os destinos; camada ATM gera e retira os *headers* da célula; camada de enlace gera e delimita células e faz controle de erros.
  - d) Camada física gera, delimita células e faz controle de erros; camada ATM faz multiplexação e demultiplexação das células e roteamento/encaminhamento das células para os destinos; camada de adaptação ATM interage com camadas superiores, permitindo uso da tecnologia ATM pelas aplicações e outros protocolos.
- 44) A tecnologia ATM carrega dados na forma de células, com tamanho total de 53 *bytes*, sendo cinco destes para o *header* e os outros 48 para informações. Assinale a alternativa que corresponde à proposição correta sobre células ATM para UNI e a distribuição dos *bits*, bem como suas funções.
- a) O campo PT identifica a prioridade na transmissão da célula.
  - b) O GFC é formado por 4 *bytes* e ocupa a porção de dados da célula.
  - c) O *header* da célula ATM é formado somente pelas sequências GFC, VPI, VCI e PT.
  - d) VPI e VCI ocupam juntos entre 24 e 28 *bits*, identificando caminho e canal, virtuais, respectivamente.
- 45) Em estudos de telecomunicações são tratados os três principais níveis de órbitas para satélites empregados nesta área de conhecimento, bem como o tempo gasto para uma volta completa pelo satélite. Sobre a relação correta entre o nome da órbita e o tempo para o mesmo circundar o eixo da Terra, assinale a alternativa correta.
- a) GEO, 1440 minutos / MEO, 10 minutos / LEO, 240 minutos.
  - b) GEO, 1440 minutos / MEO, 300 a 720 minutos / LEO, 100 minutos.
  - c) GEO, 100 minutos / MEO, 300 a 720 minutos / LEO, 1440 minutos.
  - d) GEO, 300 a 720 minutos / MEO, 14440 minutos / LEO, 100 minutos.
- 46) Ao engenheiro de telecomunicações, o conhecimento do cálculo da potência necessária para a transmissão de cada parcela de sinais modulados em amplitude com dupla banda lateral é imprescindível. A partir deste cálculo, pode-se obter o rendimento da modulação, como sendo calculado pela razão da parcela útil do sinal modulado que é transmitida pela potência total transmitida. De acordo com o exposto, e a definição de rendimento apresentada, sabendo que uma portadora cossenoidal apresenta tensão instantânea máxima de 20V, frequência de 1,6MHz, e é modulada por um sinal periódico, simétrico e, ainda, que esta portadora é modulada em AM-DSB por este sinal modulante, resultando em um índice de modulação equivalente à unidade, assinale corretamente a alternativa que traz o rendimento do sinal modulado e a potência da banda lateral superior transmitida.
- a) 50 % e 200W.
  - b) 25 % e 100W.
  - c) 16,7 % e 50W.
  - d) 100 % e 300W.

- 47)** Como parte do estudo das tecnologias celulares atuais, a digitalização de sinais analógicos é tratada, geralmente, de forma aprofundada, em específico a codificação dos dados digitalizados e aplicados, principalmente, ao sinal de voz. De acordo com exposto, assinale a afirmativa correta sobre os diferentes codificadores para digitalização do sinal analógico da voz.
- a) A modulação Delta quantiza a variação de amplitude amostra a amostra, por três níveis de quantização.
  - b) PCM adaptativo vale-se de passos adaptativos ao longo do tempo em seu algoritmo para acompanhar a frequência do sinal, reduzindo o erro de quantização.
  - c) *Vocoders* baseiam-se em parâmetros da produção da voz, com atualização periódica, e, portanto, demandam baixa taxa de transmissão e complexidade, mas têm alto atraso.
  - d) Os codificadores de forma de onda procuram reproduzir o sinal amostra por amostra, valendo-se de características temporais, espectrais e estatísticas, portanto demandam alta taxa de transmissão e baixa complexidade e atraso.
- 48)** No estudo das modulações analógicas, é tratada a modulação angular em frequência, além de aspectos regulatórios aplicáveis a esta modulação quando usada para radiodifusão comercial, levantando inclusive a possibilidade de uso de um terceiro canal opcional, o SCA, para comunicações secundárias. Com base no enunciado, assinale a alternativa em que se encontram correta e respectivamente a máxima frequência do sinal modulante permitida para radiodifusão FM e a largura total máxima permitida ao SCA.
- a) 4kHz e 7kHz.
  - b) 15kHz e 7kHz.
  - c) 15kHz e 14kHz.
  - d) 30kHz e 14kHz.
- 49)** Em vasta literatura de telecomunicações, os autores abordam e definem os sete níveis do modelo OSI. Considerando as definições trazidas pelo modelo OSI, assinale a alternativa que traz a relação correta entre o nível e sua função.
- a) Nível de apresentação: deve fornecer aos processos de aplicação acesso ao ambiente de comunicação OSI.
  - b) Nível de transporte: isola dos níveis superiores a parte de transmissão da rede e apresenta comunicação fim a fim entre máquina de origem e de destino.
  - c) Nível de enlace de dados: tem o objetivo de detectar e obrigatoriamente corrigir erros oriundos do nível físico, pela segmentação em quadros, cada qual com alguma redundância.
  - d) Nível físico: fornece somente características elétricas e de procedimento para ativar, manter e desativar conexões físicas para transmissão de *bits* entre entidades de nível de enlace.
- 50)** No estudo da rede digital de serviços integrados, são abordados o desenvolvimento e o padrão adotado para a RDSI do tipo FL, e definidas as camadas adotadas para a implementação desta rede, no caso consonantes com o modo de transferência ATM. De acordo com a explanação do padrão sobre redes ATM, assinale a alternativa que contém uma função não especificada para a camada ATM.
- a) Controle genérico de fluxo (GFC) na UNI.
  - b) Multiplexação e demultiplexação de células.
  - c) Dar suporte à adição e remoção de conexões em uma chamada.
  - d) Chaveamento e encaminhamento de células baseados na informação do cabeçalho.
- 51)** Vários autores em suas obras compilam de forma sucinta os alcances e a notação usada no padrão *Ethernet IEEE802.3* na camada física. Com base nos conhecimentos sobre o padrão citado, assinale a alternativa que traz a associação correta entre notação, alcance e tipo de cabeamento.
- a) 10BaseT: 100 metros, par trançado com blindagem.
  - b) 100BaseTX: 25 metros, par trançado com blindagem.
  - c) 1000BaseLX: 10km, fibra monomodo de 9 micrômetros.
  - d) 1000BaseFX: 260 metros, fibra multimodo de 62,5/50 micrômetros.
- 52)** De forma sucinta, nas obras de variados autores, são definidas brevemente as principais modulações digitais e analógicas usadas em telecomunicações. A partir das definições citadas, assinale a alternativa que contém a afirmação correta sobre as diferentes modulações.
- a) A modulação analógica ASK opera modificando a amplitude da portadora.
  - b) A modulação PAM pode ser vista como a versão analógica da modulação digital PSK.
  - c) A modulação digital QAM é vista como a combinação entre as modulações ASK e PSK.
  - d) Na modulação analógica AM-SSB há a transmissão de duas bandas laterais à portadora.

- 53) Na definição pelas respectivas normas, é feita a caracterização das sequências formadoras e pode-se notar a distinção entre os frames *Ethernet* e *IEEE802.3*. Nesse sentido, sobre a formação dos frames *Ethernet* e *IEEE802.3*, assinale a alternativa correta.
- Em ambos os frames, o preâmbulo possui 8 bytes e provê um *clocking* de 5MHz.
  - A montagem do frame *Ethernet* desconsidera a codificação de qualquer parte do frame.
  - As sequências *length* e *type* possuem diferentes conteúdos e diferem ambos os frames.
  - A sequência endereço de destino e ambos frames transmite um campo de 48 bytes, com o MSB primeiro.
- 54) Além dos padrões que definem as diferentes redes usadas para interligação de sistemas em telecomunicações, em várias bibliografias são mostrados os níveis hierárquicos de estruturas baseadas em TDM síncrono, baseadas na multiplexação síncrona no tempo de sinais básicos. Seguindo estas definições que representam a padronização adotada para as estruturas baseadas em TDM síncrono pela Europa, assinale a alternativa que relaciona corretamente o nível hierárquico e a taxa de dados.
- Nível 1: E-1 com 1.544 Mbps.
  - Nível 2: E-2 com 4.096 Mbps.
  - Nível 4: E-4 com 2.048 Mbps.
  - Nível 3: E-3 com 34.368 Mbps.
- 55) Além dos cabos específicos e comprimentos, é tratada a padronização das tomadas de comunicação em áreas de trabalho de edifícios comerciais, em função da necessidade de provimento da comunicação de dados e de voz, pelas normas de cabeamento estruturado. De acordo com a norma mencionada, assinale a alternativa que contém a única escolha correta de um profissional para fazer a instalação de tomadas de comunicação, em área de trabalho de edifício comercial, ou seja, cabeamento horizontal, pela norma EIA/TIA-568.
- Não há quantidade mínima de tomadas especificada na norma.
  - Mínimo uma tomada, com cabo coaxial 50ohm, tomada adicional ligada a cabo de fibra ótica.
  - Mínimo de três tomadas, duas ligadas aos mesmos quatro pares de UTP 100ohm, e uma ligada a cabo coaxial de 50ohm.
  - Mínimo de duas tomadas, uma obrigatoriamente com cabo de quatro pares UTP 100 ohm, uma segunda ligada opcionalmente a outros quatro pares UTP 100ohm, e tomada adicional ligada a cabo de fibra ótica.
- 56) Os autores de obras sobre redes com uso de fibra ótica trazem uma explicação bem detalhada das redes SONET, bem como caracterizações dos elementos transmissores deste tipo de rede. Com base nas definições para redes SONET e conhecimentos acerca de fibras óticas, assinale a alternativa correta.
- Nas fibras com índice gradual, o índice de refração muda de forma abrupta entre o núcleo e a casca.
  - Nas fibras com índice degrau, o índice de refração muda de forma abrupta entre o núcleo e o revestimento.
  - Fibras multimodo são aquelas em que a casca tem índice de refração maior que o índice apresentado pelo núcleo.
  - Protegida pelo revestimento, a casca é a porção envoltória ao núcleo, provendo meio com menor índice de refração, para permitir a reflexão interna total.
- 57) Da definição do modelo OSI, as sete camadas podem ser classificadas como sendo superiores, que lidam com assuntos relacionados às aplicações, ou inferiores que lidam com questões de transmissão. Acerca das definições do modelo OSI disponível em várias bibliografias, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação correta sobre as camadas do sistema OSI.
- As camadas que lidam com transmissão são aquelas implementadas em *software*.
  - Nas camadas que lidam com aplicações não são implementados protocolos de nenhuma natureza.
  - Os protocolos para implantação das redes LAN atuam basicamente nas camadas enlace, física, rede e transporte.
  - As camadas física, enlace, rede e transporte apresentam PDU: *bits*, quadro (*frame*), pacote (*packet/datagram*) e segmento (*segment*), respectivamente.
- 58) No padrão que o origina, são tratados os requisitos físicos ao cabeamento estruturado, de acordo com norma EIA/TIA-568. De acordo com a norma mencionada, assinale a alternativa que apresenta a única escolha correta de um profissional para fazer a instalação do cabeamento horizontal em determinada área de trabalho.
- Cabo de 100 metros, composto por cabo coaxial de 50ohm.
  - Cabo de 90 metros, composto por dois pares de fio STP, de 150ohm.
  - Cabo de 1000 metros, composto por duas fibras óticas de 62.5/125mm.
  - Cabo com 75 metros, composto por quatro pares de fio UTP, de 120ohm.

- 59)** Em várias bibliografias e na norma, é descrita de forma detalhada a arquitetura de redes GSM, bem como a função e definição de cada uma das entidades. Com base na estrutura da rede GSM disponível, atualmente, assinale a alternativa que contém a afirmação correta sobre as redes GSM.
- a) O NSS constitui-se dos elementos MSC, HLR, AuC, VLR e EIR.
  - b) O GMSC é o componente central do NSS, sendo também conhecido como central de controle e comutação.
  - c) O VLR é um banco de dados que armazena um conjunto de usuários pertencentes à área de atuação de determinada GMSC.
  - d) O BSC é entendido como a contraparte de uma estação móvel na rede GSM, desempenhando o papel de interface móvel da rede.
- 60)** Para o padrão GSM é descrita de forma detalhada a configuração e parâmetros da modulação característica deste sistema. Com base no padrão GSM, assinale a alternativa que indica a modulação especificada para ele e uma característica da mesma.
- a) PAM, derivada da modulação FM.
  - b) ASK, derivada da modulação QAM.
  - c) PSK, um caso particular da modulação AM.
  - d) GMSK, um tipo de modulação MSK, por sua vez subtipo das modulações FSK.