

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir, para poder responder às questões 01 a 04, elaboradas a partir de seu conteúdo:

“Estou extremamente decepcionado. Estou desde garoto no futebol e poucas vezes vi alguém tão mal-educado desportivamente. Sempre trabalhei com jovens e nunca vi nada assim. Está na hora de alguém educar esse rapaz, ou vamos criar um monstro. Estamos criando um monstro no futebol brasileiro”.

As palavras do técnico René Simões são de 2010, depois que Neymar deu o seu primeiro ataque de estrelismo em público, contra o técnico Dorival Jr., onde ainda jogava pelo Santos. Este ano, René, como um bom súdito aos que mandam no futebol brasileiro, disse que Neymar encontra-se “equilibrado, com um comportamento sensacional”. Por conta disso, muitos acreditam que o ex-craque santista é um jogador em quem ainda se pode confiar.

O fato é que a primeira declaração de René Simões define melhor Neymar hoje. As semanas recentes foram atormentadoras para quem olha este jogador brasileiro além das matérias elogiosas da TV Globo ao atleta.

“100% Jesus” era a faixa na cabeça de Neymar depois da vitória do Barcelona na final da Liga dos Campeões há poucas semanas. De joelhos em campo, orava de cabeça baixa em frente às câmeras, sozinho.

Na Europa foi acusado de proselitismo religioso pelo ato – que não é aceito no futebol de lá. Mas o marketing explica melhor: a proposta foi chamar para si a atenção em um ambiente composto por atletas muito mais bem sucedidos que ele: Messi, Piquet, Iniesta, só para citar alguns, que servem também de guia para jovens torcedores.

Dias antes Neymar já tinha ficado de fora da seleção dos melhores jogadores do último Campeonato Espanhol, cuja a escolha é feita por jornalistas especializados. Numa competição que apenas dois times revezam o título – este da temporada 2014/2015, aliás, foi ganho pelo Barcelona –, deve ter sido frustrante para o paparicado jogador brasileiro.

Da Espanha, dias atrás, veio a notícia já aguardada por quem acompanhou a nebulosa negociação de Neymar com o Barça. O jogador, seu pai e dirigentes viraram réus na Justiça espanhola – que não é a mesma daqui, que fechou os olhos para o problema. A venda do jogador foi um marco admirável para o Santos: de detentor de uma rica joia, passou a não conseguir honrar os compromissos de salários de jogadores medianos no clube, por conta de uma crise financeira sem precedentes, com cujas consequências ninguém pode prever.

Neymar fez dois jogos na Copa América que acontece no Chile. Foi decisivo contra o Peru – como já acostumamos a vê-lo defendendo o Brasil, com times que no ranking da FIFA nunca aparecem entre os 10 primeiros. Expulso no segundo jogo de forma infantil, na derrota contra a Colômbia, talvez consiga curtir as suas férias antes do programado.

Essas últimas semanas resumem a vida de Neymar depois daquele fatídico dia em que deu chilique em campo, e fez René Simões dizer que era preciso educar o menino da Vila para não se criar um monstro.

Os bons modos já foram para o espaço. Já os atos abomináveis caminham a largos passos. (DINIZ, Augusto. Profecia de René Simões sobre Neymar está a caminho. In: Coluna Giro Brasil. Site: www.futeboldonorte.com.br/colunas_materia.php?id=84310. Acesso em 03 de julho de 2015. Texto adaptado.)

01. Sobre o texto foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. O técnico René Simões, em sinal de subserviência aos cartolas do futebol brasileiro, desdisse a afirmativa que fizera antes sobre Neymar.
- II. Neymar, para manter-se em evidência, usa de expedientes extraesportivos condenáveis.
- III. O autor do artigo admite que a má educação de Neymar não terminará e deixa implícito que isso poderá prejudicá-lo.
- IV. Com um toque de ironia, o autor diz que Neymar, mesmo expulso, foi beneficiado, devido à possibilidade de ter mais tempo de folga.
- V. Também existe ironia no período que começa com “A venda do jogador foi um marco admirável para o Santos” (sétimo parágrafo).

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas
- b) Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas
- c) Somente as afirmativas II e III estão corretas
- d) Somente as afirmativas II e IV estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas

02. Para entendermos um texto, é necessário que conheçamos as palavras que o formam ou, pelo menos, que entendamos o seu sentido de acordo com o contexto. Sendo assim, a palavra “proselitismo” (no quinto parágrafo) tem o significado de:

- a) dedicação extrema a determinada ideia
- b) propaganda abusiva de ideologia, seja de direita, seja de esquerda
- c) esforço em conseguir adeptos para determinada doutrina
- d) fanatismo por concepções de origem suspeita
- e) adoração a líderes de movimentos de qualquer tendência

03. Assinale a alternativa em que está correto o uso do pronome relativo, conjugado ou não a uma preposição:

- a) seleção dos melhores jogadores do último Campeonato Espanhol, cuja a escolha é feita por jornalistas especializados (sexto parágrafo)
- b) muitos acreditam que o ex-craque santista é um jogador em quem ainda se pode confiar (segundo parágrafo)
- c) Numa competição que apenas dois times revezam o título (sexto parágrafo)
- d) uma crise financeira sem precedentes, com cujas consequências ninguém pode prever (sétimo parágrafo)
- e) Neymar deu o seu primeiro ataque de estrelismo em público, contra o técnico Dorival Jr., onde ainda jogava pelo Santos (segundo parágrafo)

04. Assinale a alternativa em que a palavra destacada no texto possui dígrafo:

- a) declaração
- b) guia
- c) aguardada
- d) joia
- e) futebol

05. Assinale a alternativa em que o acento indicativo de crase **NÃO** foi corretamente empregado:

- a) Falta-lhe originalidade, pois as roupas que ele usa são iguais às de todo mundo.
- b) Não o considero um hábil artista da palavra, pois escreve seus romances à Guimarães Rosa.
- c) Apesar do tumulto generalizado, os seguranças mostraram-se indiferentes àquilo que estava acontecendo.
- d) Sei que o horário é incômodo, porém só posso viajar no avião que sai às quatro horas da madrugada.
- e) A garota à que me referi é aquela que pintou os cabelos de vermelho, sem nenhum bom gosto.

06. Leia o texto a seguir:

É fato comprovado que quando dois povos ou duas raças se encontram na concorrência pela vida num território conquistado por uma delas, a **civilisada**, a mais forte, aniquila ou absorve a mais fraca, de modo, às vezes, bastante **irascível**. Ou a reduz e dispersa pela força, ou assimila-a pelos cruzamentos, o que é outra maneira de seleção. Neste último caso, observa-se a existência de um povo **mixto**. Em geral, porém, dá-se simultaneidade no fenômeno, mas raro com tal importância que prejudica a verdade daquela lei, da qual parecem-me exemplos típicos os Estados Unidos e o Brasil.

Ali, sob a influência do exclusivismo saxônico e do afetado puritanismo bíblico, a raça civilizada isolou-se inteiramente dos gentios, pelo que se viu forçada a destruí-los pelas armas, como se fossem um **abcesso** a ser extirpado. Aliás, criou pelos nativos uma verdadeira **ogeriza**. Aqui, o temperamento voluptuoso do português, auxiliado ainda pela carência de mulheres da sua raça, atirou os conquistadores nos braços da gente selvagem e conquistada, de sorte que aquela que não pereceu pelas armas nas conquistas dos sertões, nos descimentos das aldeias e nos resgates dos pretendidos cativos, veio perder-se e sumir-se nos cruzamentos repetidos. (VERÍSSIMO, José. Linguagem. In: *Estudos amazônicos*, p. 70. Texto adaptado.)

Assinale a alternativa em que se encontra palavra, dentre as destacadas no texto, que está corretamente escrita:

- a) abcesso
- b) mixto
- c) ogeriza
- d) irascível
- e) civilisada

07. Leia o texto a seguir:

Os humanos possuem uma notável capacidade de preparar-se para o futuro. Da armazenagem de alimentos à utilização de ferramentas, nós imaginamos, preparamos e até mesmo alteramos o curso da história, o que é um feito, sob todos os ângulos, **heróico**. Embora muitos animais guardem alimentos ou construam abrigos, há poucas evidências de que avaliem as consequências de longo prazo de suas ações ou que **dêem** importância ao futuro de modo geral. Mas novas pesquisas, que **vêm** muito a propósito, sugerem que nossos meios-irmãos macacos podem partilhar da habilidade humana de planejar. O mesmo não se pode dizer de outros bichos, como as antas, os **perús**, os burros, com denominações que, por si só, indicam falta de inteligência. São espécies que ainda não deixaram suas **pégadas** na Terra. (Revista Scientific American Brasil, ano 5, n.º 50, julho de 2006, p. 14. Texto adaptado.)

Assinale a alternativa na qual a palavra em destaque no texto foi corretamente acentuada (considerando-se a Reforma Ortográfica em vigor):

- a) pégadas
- b) perús
- c) vêm
- d) dêem
- e) heróico

08. Assinale a alternativa que apresenta regência verbal **CORRETA**:

- a) Resido à rua das Flores, no bairro de Aparecida
- b) Custamos perceber que a doença dele era muito grave
- c) As anotações que preciso agora ficaram em casa
- d) A palestra do escritor convidado não agradou ao público
- e) Prefiro antes as montanhas do que o mar

09. Leia o texto a seguir:

Quem olha o Amazonas de cima não pode deixar de notar que a água domina a paisagem mesmo além do poderoso canal principal. O rio, que se estende das terras altas peruanas até a costa atlântica brasileira, ultrapassa suas margens e inunda grandes áreas de floresta durante as estações chuvosas. E miríades de lagos se espalham por suas planícies inundáveis no restante do ano.

Ao todo, o rio nutre 2,5 milhões de km² da floresta mais diversificada da Terra. Ele não corre manso nas cabeceiras, pois, o terreno é acidentado. Até recentemente os pesquisadores não tinham a menor ideia de há quanto tempo a relação íntima entre o rio e a floresta existia. A inacessibilidade desta região remota, hoje chamada Amazônia, significava que as teorias consagradas sobre o início do rio e da floresta úmida eram, na melhor das hipóteses, especulações. Diversos cientistas, por muito tempo, consideraram que

um mar raso, não muito salgado, cobriu a região em seus primórdios.

As novas pesquisas, porém, procuram investigar sobre espécies da fauna – os golfinhos, as lontras, as capivaras, as ariranhas – e os problemas relacionados a sua sobrevivência. (Revista Scientific American Brasil, ano 5, n.º 50, julho de 2006, p. 42. Texto adaptado.)

Assinale a alternativa em que há vírgula(s) que **NÃO** foi/foram corretamente empregada(s):

- a) Ele não corre manso nas cabeceiras, pois, o terreno é acidentado (2.º parágrafo)
 - b) O rio, que se estende das terras altas peruanas até a costa atlântica brasileira, ultrapassa suas margens (1.º parágrafo)
 - c) As novas pesquisas, porém, procuram investigar sobre espécies da fauna (3.º parágrafo)
 - d) um mar raso, não muito salgado, cobriu a região em seus primórdios (2.º parágrafo)
 - e) os golfinhos, as lontras, as capivaras, as ariranhas (3.º parágrafo)
10. Assinale a alternativa que apresenta frase em que a colocação do pronome oblíquo está correta:
- a) Depois do caso passado, como julgar-te-ei?
 - b) Talvez meu amigo visite-nos amanhã, no feriado.
 - c) Me causa admiração ver o esforço desse atleta em busca de medalhas.
 - d) A gestora do colégio lhe havia mandado um memorando.
 - e) Não iria à festa, ainda que convidassem-me.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

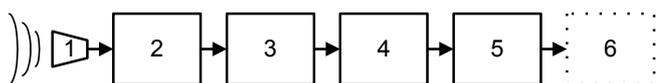


Diagrama de Blocos de um Sistema Digital

11. A Figura anterior mostra o Diagrama de Blocos de um Sistema de Transmissão Digitais de Sinais Analógicos. Cada bloco é identificado por:

- A - Filtro Passa Baixas
- B - Amostrador
- C - Transdutor
- D - Codificador
- E - Canal
- F - Quantizador

Assinale a alternativa que representa a identificação correta dos blocos da Figura anterior.

- a) 1-A, 2-D, 3-B, 4-F, 5-C, 6-E
 - b) 1-B, 2-F, 3-C, 4-D, 5-A, 6-E
 - c) 1-C, 2-A, 3-B, 4-F, 5-D, 6-E
 - d) 1-C, 2-F, 3-E, 4-D, 5-B, 6-A
 - e) 1-E, 2-F, 3-B, 4-D, 5-A, 6-C
12. Existem três formas de implementação da Amostragem de Sinais Analógicos.
- 1 – Amostragem Instantânea ou Ideal,
 - 2 – Amostragem Natural
 - 3 – Amostragem de Topo Plano (Flat-Top).

Para as afirmativas apresentadas a seguir, marcar a sequência **CORRETA** que identifica a afirmativa com a numeração da amostragem correspondente.

- A. É utilizada apenas para ilustrar o teorema da amostragem.
- B. As amostras resultantes são instantâneas de largura infinitesimal que não podem ser realizadas fisicamente.
- C. O seu espectro é composto pelo espectro original mais réplicas idênticas.
- D. É uma forma mais próxima da Implementação Prática.
- E. A Função Amostradora é um trem de pulsos $s_{\tau}(t)$ com largura τ .
- F. Cada amostra resultante, tem duração não nula, toma a forma da função amostrada.
- G. O espectro é composto pelo espectro original mais réplicas cuja amplitude diminui com seno cardinal.
- H. É a mais utilizada na Implementação Prática. Porém, o espectro “sofre” do efeito de abertura.
- I. Nas baixas frequências o espectro original vem multiplicado por um seno cardinal.

- a) A-1, B-1, C-1, D-2, E-2, F-2, G-2, H-3, I-3
- b) A-2, B-2, C-2, D-1, E-1, F-1, G-2, H-2, I-3
- c) A-2, B-1, C-1, D-2, E-3, F-3, G-3, H-2, I-2
- d) A-3, B-2, C-3, D-3, E-1, F-2, G-3, H-2, I-2
- e) A-3, B-1, C-1, D-1, E-3, F-3, G-3, H-2, I-2

13. Uma informação a ser transmitida pode ser encontrada na forma Analógica ou Digital. A transmissão dessa informação no formato original pode tornar o sistema inviável do ponto de vista físico e/ou econômico. Para solucionar este problema, é necessário primeiramente, que a informação passe por uma série de processos. Dentre estes, encontra-se a Modulação.

Das alternativas apresentadas a seguir, marcar a sequência que representa a resposta correta, onde o “**C**” representa a afirmativa **CORRETA** e “**E**” representa a **ERRADA**.

- 1. A informação geralmente apresenta-se com conteúdo de baixas frequências. A transmissão desse conteúdo quer por meios abertos (radiodifusão ou enlaces de rádio) ou por meios fechados (guias de onda, fibras ópticas, cabos coaxiais e/ou par de fios) seria inviável do ponto de vista físico.
- 2. Em sistemas de radiodifusão com mesma área de cobertura, é possível compartilhar o mesmo canal com o uso do processo de Multiplexação.
- 3. Para possibilitar o uso compartilhado de um mesmo canal de transmissão por vários sinais diferentes é necessário usar o processo de Multiplexação.
- 4. Por meio da translação em frequência, é possível reduzir os efeitos de ruídos advindos de flutuações na amplitude do Sinal e Ruído Aditivo.

- a) 1-C, 2-E, 3-C, 4-C
- b) 1-C, 2-E, 3-C, 4-E
- c) 1-C, 2-E, 3-E, 4-C
- d) 1-E, 2-C, 3-C, 4-E
- e) 1-E, 2-E, 3-C, 4-C

14. De acordo com o sinal a ser transmitido (contínuo ou trem de pulsos) pode ser necessário fazer interferência no sinal portador por meio de variação:

- A. em Onda Contínua (CW),
- B. em Saltos de Onda,
- C. por Chaveamento de Onda.

Para cada tipo de Modulação listado a seguir, marcar a sequência correta que relaciona o tipo de variação do sinal portador, com a numeração da Modulação correspondente:

- 1 - AM; 4 - PAM; 7 - PSK; 10 - FM;
- 2 - PWM; 5 - FSK; 8 - PM; 11 - PPM;
- 3 - ASK; 6 - OFDM; 9 - PFM; 12 - QAM.

- a) 1-A, 2-A, 3-C, 4-A, 5-B, 6-A, 7-B, 8-B, 9-B, 10-A, 11-C, 12-B
- b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-B, 6-A, 7-C, 8-A, 9-B, 10-A, 11-B, 12-C
- c) 1-B, 2-B, 3-C, 4-A, 5-B, 6-C, 7-A, 8-B, 9-C, 10-A, 11-B, 12-C
- d) 1-B, 2-B, 3-C, 4-B, 5-C, 6-A, 7-C, 8-A, 9-B, 10-A, 11-B, 12-C
- e) 1-C, 2-C, 3-C, 4-A, 5-B, 6-C, 7-A, 8-C, 9-C, 10-B, 11-C, 12-B

15. Em Sistemas de Transmissão Digital, a informação a ser transmitida deve passar por algum tipo de codificação que depende do tipo de canal a ser utilizado. Para um Canal do tipo Linha de Transmissão – LT, existem os seguintes (mais comuns) Códigos de Linha:

- 1- Código Binário *Unipolar NRZ (Unipolar No Return to Zero)*,
- 2- Código Binário *Polar NRZ (Polar No Return to Zero)*,
- 3- Código Binário *Bipolar NRZ (Bipolar No Return to Zero)*,
- 4- Código Binário *Unipolar RZ (Unipolar Return to Zero)*,
- 5- Código Binário de *Manchester*.
- 6- Código Binário *AMI (Alternate Mark Inversion) (Código Bipolar)*.
- 7- Código Binário *HDB-3 (V±) (High Density Bipolar-3 (V±))*.

Do ponto de vista Espectral e Valor DC, assinalar a alternativa que apresenta os códigos em ordem crescente de eficiência para a transmissão da informação.

- a) 4 – 2 – 1 – 3 – 6 – 5 – 7
- b) 3 – 2 – 1 – 4 – 5 – 7 – 6
- c) 2 – 4 – 1 – 3 – 5 – 6 – 7
- d) 2 – 1 – 3 – 4 – 5 – 7 – 6
- e) 1 – 2 – 4 – 3 – 5 – 6 – 7

16. No processo de conversão A/D, de um Sinal Analógico para um Sinal Digital, a Quantização é um dos processos envolvidos. O processo de Quantização pode ser Linear ou Não Linear.

Das alternativas apresentadas a seguir, marcar a sequência que representa a resposta correta quanto ao objetivo do Quantizador no processo A/D, onde o “C” representa a afirmativa **CORRETA** e “E” representa a **ERRADA**.

- 1- Discretizar o nível do sinal a ser Digitalizado
- 2- Reduzir a intensidade do ruído no sinal Digitalizado;
- 3- Reduzir a largura de faixa de frequência do sinal Digitalizado;
- 4- Auxiliar na distribuição de atribuição de bits ao sinal Digitalizado
- 5- A diminuição do passo de Quantização, diminui o ruído do sinal Quantizado

- a) 1-E, 2-E, 3-C, 4-C, 5-C
- b) 1-E, 2-C, 3-C, 4-E, 5-C
- c) 1-C, 2-E, 3-E, 4-E, 5-C
- d) 1-C, 2-E, 3-E, 4-C, 5-E
- e) 1-C, 2-E, 3-C, 4-E, 5-C

17. O correto Balanço de Branco (WB) de uma câmera deve levar em consideração a “*Temperatura de cor*” em “*graus Kelvin K*” de uma fonte de luz que indica o quão “*quente*” ou “*fria*” é uma fonte de luz.

As colunas a seguir indicam a correlação entre algumas Temperaturas de Cor e algumas Fontes comuns de Luz.

Temperatura de Cor	Fonte de Luz
1- 1000 - 2000 K	A. Céu levemente nublado
2- 2500 - 3500 K	B. Flash
3- 3000 - 4000 K	C. Luz do Dia com céu claro (Sol a pino)
4- 4000 - 5000 K	D. Sombra ou Céu nublado
5- 5000 - 5500 K	E. Lâmpada de Tungstênio
6- 5000 - 6500 K	F. Nascer/Pôr-do-Sol (Céu limpo)
7- 6500 - 8000 K	G. Luz de Vela
8- 9000 - 10000 K	H. Lâmpadas Fluorescentes

A sequência que relaciona corretamente a coluna da esquerda com a coluna da direita:

- a) 1-G; 2-E; 3-F; 4-H; 5-B; 6-C; 7-A; 8-D
- b) 1-B; 2-C; 3-D; 4-E; 5-F; 6-G; 7-H; 8-A
- c) 1-C; 2-D; 3-E; 4-F; 5-G; 6-H; 7-A; 8-B
- d) 1-D; 2-E; 3-F; 4-G; 5-H; 6-A; 7-B; 8-C
- e) 1-E; 2-F; 3-G; 4-H; 5-A; 6-B; 7-C; 8-D

18. Um Balanço de Branco incorreto pode gerar imagens lavadas com cores irreais, podendo até estragar as imagens.

A seguir, é apresentado as possíveis Cores Irreais de imagens geradas pelo Balanço de Branco Incorreto.

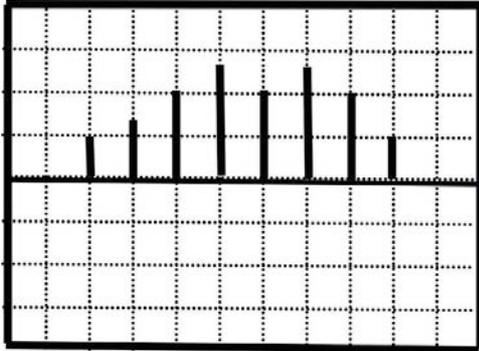
Assinale a alternativa correta:

- a) Azul, Laranja ou Verde
 b) Azul, Vermelho ou Amarelo
 c) Amarelo, Vermelho ou Laranja
 d) Verde, Amarelo ou Cinza
 e) Verde, Vermelho ou Azul
19. Sobre rede de comutação de circuitos é **CORRETO** afirmar:
- a) É o modelo de comunicação exclusivamente usado em transmissão de vídeo pela Internet.
 b) É o modelo usado pelos softwares de comunicação online para conversa por voz.
 c) Os recursos necessários ao longo de um caminho para prover comunicação entre os sistemas finais são reservados pelo período da sessão de comunicação.
 d) Tem como protocolos principais o TCP e o IP.
 e) O HTTP é o protocolo mais usado nessas redes.
20. A comutação digital se dá:
- a) Exclusivamente por circuito.
 b) Exclusivamente por pacote.
 c) Por circuito e por distanciamento.
 d) Por circuito e por pacote.
 e) Por pacote e por distanciamento.
21. O canal das redes de difusão é:
- a) Dedicado para cada conexão entre dois ou mais computadores.
 b) Compartilhado por todas as máquinas da rede
 c) Direcionado para um equipamento exclusivo.
 d) Aleatoriamente conectado, conforme o nível de energia dos computadores.
 e) Intermitente, quando os computadores estão desligados.
22. Quanto à sua abrangência, a Internet é classificada como:
- a) WLAN
 b) PAN
 c) MAN
 d) WAN
 e) LAN
23. Um protocolo de rede de dados:
- a) Define o formato e a ordem das mensagens trocadas entre duas ou mais entidades comunicantes.
 b) Permite que uma pessoa converse com um computador.
 c) Dá total garantia de comunicação segura entre dois computadores.
 d) Permite a cópia de dados de um DVD para um pen drive.
 e) Garante que a rede se mantenha conectada, mesmo se faltar energia.
24. A unidade métrica de transmissão de dados é o bps (bits por segundo). Assim 1Mbps equivale a:
- a) 1.073.741.824 bps.
 b) 1.048.576 bps.
 c) 1.000.000 bps.
 d) 1.024 bps.
 e) 1.000 bps.
25. O protocolo HTTP, pertence a que camada do modelo de referência TCP/IP?
- a) Camada de transporte.
 b) Camada de aplicação.
 c) Camada de rede.
 d) Camada de segurança.
 e) Camada de acesso à Internet.
26. O protocolo usado em redes locais sem fio (wi-fi) para comunicação com os dispositivos sem fio é o
- a) GPRS
 b) UTMS
 c) CSMA/CD
 d) 802.11
 e) 802.15
27. O serviço de página web muito utilizado hoje, conhecido como WWW, usa como principais protocolos:
- a) FTP e FTSP
 b) TELNET e SSH
 c) HTTP e HTTPS
 d) SMNP e SMNPS
 e) SMTP e SMTPS
28. A indisponibilidade de um sistema computacional pode ocorrer por:
- a) Falha de hardware, erro da linguagem de programação, dispensa parcial da equipe.
 b) Dispensa parcial da equipe, vulnerabilidade de recursos, problema de acesso viário.
 c) Erros previstos, erros acidentais, falha de comunicação na equipe de desenvolvimento.
 d) Falha de hardware, escassez de recursos, vulnerabilidade de segurança, erros acidentais.
 e) Vulnerabilidade do espaço físico, dispensa parcial da equipe, problema de acesso viário.
29. O modelo de referência OSI de arquitetura de rede possui quantas camadas?
- a) 2
 b) 4
 c) 5
 d) 7
 e) 8

- 30.** Quando uma rede local precisa ser segmentada, recomenda-se:
- O uso de *hubs*, pois eles executam o algoritmo CSMA/CD, evitando colisões.
 - O uso de roteadores, pois eles executam o algoritmo CSMA/CD, evitando colisões.
 - Uma estrutura de conexão física em anel.
 - Uso de pontos de acesso sem fio.
 - O uso de comutadores, pois eles executam o algoritmo CSMA/CD, evitando colisões.
- 31.** Em redes sem fio, quanto à degradação de sinais, podemos caracterizar as interferências em:
- Risco de interferência causada por animais, ruído térmico causado por mudança brusca de temperatura do ambiente, problemas com cabeamento.
 - Problemas de conectividade com o servidor, ruído térmico no cabeamento, interferência de sinal de telefones sem fio.
 - Sinal de outras placas no mesmo segmento de rede, desligamento por conflito de endereçamento IP, risco de interferência causada por animais.
 - Conflito de endereçamento IP, falha na tabela de roteamento, obsolescência do protocolo de transporte.
 - Ruído térmico e ambiental, interferência do canal adjacente, interferência co-canal ou em banda.
- 32.** *Site Survey* é uma metodologia aplicada na inspeção técnica minuciosa do local que tem ou terá a instalação de uma infraestrutura de rede. Seus objetivos principais são:
- Verificar se todos os equipamentos são compatíveis e determinar seus endereçamentos IPs.
 - Assegurar que o número, localização e configuração dos pontos de rede forneçam as funcionalidades requeridas e propiciem um desempenho compatível com o investimento.
 - Avaliar quais aplicações estão sendo requeridas por usuários externos.
 - Determinar o número mínimo de usuários.
 - Definir as taxas de transmissão de dados de cada segmento da rede.
- 33.** Cabeamento estruturado é:
- O sistema que envolve cabos e hardware de conexão, capaz de atender às necessidades de telecomunicação e TI dos usuários.
 - A técnica para facilitar a integração dos cabos de diferentes fornecedores, através de hardwares compatíveis.
 - A integração de cabos ópticos e metálicos como componentes de uma rede local de dados.
 - O mecanismo de certificação de funcionamento de uma rede de dados.
 - A definição de tipos de engates necessários para a amarra de cabos ópticos ou metálicos nos postes e, com isso, garantir uma boa estruturação.
- 34.** A década de 1980 trouxe uma demanda crescente de taxa de transmissão em redes de dados. Desde então, para redes ethernet, as categorias dos cabos normatizadas mais utilizadas hoje são:
- Cat. 5e, Cat. 6, e Cat. 6a, com largura de banda de 100MHz, 250MHz e 500MHz, respectivamente.
 - Cat. 5, Cat. 6, e Cat. 7, com largura de banda de 100MHz, 250MHz e 500MHz, respectivamente.
 - Cat. 6, Cat. 6a, e Cat. 7, com largura de banda de 100MHz, 250MHz e 500MHz, respectivamente.
 - Cat. 5a, Cat. 6a, e Cat. 7a, com largura de banda de 250MHz, 500MHz e 1GHz, respectivamente.
 - Cat. 6, Cat. 6a, e Cat. 7, com largura de banda de 100MHz, 250MHz e 500MHz, respectivamente.
- 35.** Cada dia mais se pensa em edificações que integram diferentes modalidades de comunicação e de dados. Assim, diante dessa necessidade, um sistema de cabeamento estruturado de um edifício comercial se compõe dos seguintes subsistemas.
- Cabeamento horizontal; cabeamento vertical; sistema wi-fi.
 - Cabeamento horizontal; cabeamento de *backbone*; área de trabalho; salas de telecomunicações; sala de equipamentos; infraestrutura de entrada.
 - Cabeamento de *backbone*; antenas de satélite; antenas de rádio micro-ondas.
 - Antenas de satélite; infraestrutura de entrada; sistema wi-fi.
 - Enlaces sem fio; enlaces ópticos e sala de circuito fechado de tv.
- 36.** São itens de um sistema computacional:
- Hardware de descoberta e de integração.
 - Hardware de armazenamento remoto e de redefinição de rotas.
 - Hardware de integração e de redefinição de rotas.
 - Hardware de redefinição de rotas e de descoberta.
 - Hardware de comunicação de dados e de armazenamento de dados.
- 37.** O Sistema operacional de um computador tem como um dos seus objetivos:
- Cuidar para que quedas de energia não danifiquem o processador.
 - Fazer a limpeza do disco rígido, no caso de haver muitos arquivos não usados.
 - Ser uma ferramenta de desenvolvimento de novos aplicativos.
 - Verificar a existência de vírus no computador.
 - Organizar os pedidos de acesso ao processador e memória.

38. O Analisador de Espectro é um instrumento muito usado em telecomunicações porque, como o nome indica, ele fornece o espectro em frequência e amplitude de um sinal periódico.

A figura abaixo mostra a tela de um Analisador de Espectro onde está sendo analisado um sinal de uma portadora de RF modulada. Podemos afirmar que se trata de um sinal modulado em:



- a) CW
- b) SSB
- c) DSB
- d) frequência
- e) amplitude

39. Uma portadora em VHF em uma frequência de 30MHz é modulada em amplitude em 100% ($m_a = 1$) por um sinal modulador em uma frequência de áudio de 2,5 kHz e o resultado é amplificado por um amplificador de potência do transmissor.

A banda passante do filtro do transmissor desse sinal modulado deverá ser, no mínimo, de:

- a) 2,5 kHz
- b) 5,0 kHz
- c) 10,0 kHz
- d) 15,0 kHz
- e) 20,0 kHz

40. Avalie as seguintes afirmativas sobre satélites de comunicações GEO.

- 1- têm os seus equipamentos (receptores, conversores e transmissores, etc) alimentados por baterias que determinam a vida do satélite. Elas são carregadas antes do lançamento e, quando se esgotam, os circuitos param de funcionar;
- 2- têm combustível químico para gerar energia elétrica que alimenta os circuitos;
- 3- dispõem de combustível químico para pequenas correções de suas posições. Quando ele se esgota termina a vida do satélite.
- 4- dispõem de baterias para alimentação dos seus equipamentos quando os satélites penetram na sombra do sol produzida pela terra.
- 5- giram em torno de um dos eixos para

manterem a estabilidade pela conservação do momento angular;

- 6- estão em órbita no plano que contém a latitude em que se localiza o receptor terrestre;
- 7- estão a cerca de 6.000 km da superfície a terra.
- 8- se girarem, a antena, que é diretiva, giraria também, prejudicando a comunicação;
- 9- são mais facilmente colocados em órbita por foguetes lançados de plataformas situadas nos trópicos.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 estão corretas
- c) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 estão corretas
- d) Somente as afirmativas 5, 6, e 7 estão corretas
- e) Somente as afirmativas 7, 8 e 9 estão corretas

41. Um transmissor de UHF teria uma potência máxima em torno de 100 W, medida sobre uma carga real de 50 Ω. Para medir essa potência, um técnico usou um medidor de potência que mede, no máximo, 200 mW. Assim, deverá ser usado um atenuador em série com o medidor, porque, se não for usado, o medidor será destruído. O técnico usou um atenuador fixo feedthrough, com impedância casada com o transmissor, o cabo coaxial e o medidor, de atenuação mínima de:

- a) 20 dB
- b) 30 dB
- c) 40 dB
- d) 50 dB
- e) 60 dB

42. As fibras ópticas transportam dados em forma de pulsos de luz que são gerados por transmissores ópticos, que convertem pulsos elétricos nesses pulsos de luz. Quando queremos a maior taxa de transmissão, em bits por segundo, devemos usar, em princípio, fibras:

- a) multimodo e um transmissor Laser Fabry-Perrot;
- b) monomodo e um transmissor Laser Fabry-Perrot;
- c) multimodo e um transmissor LED;
- d) monomodo e um transmissor LED;
- e) monomodo e um transmissor Laser DFB.

43. Um demodulador AM-DSB/TC pode ser utilizado para:

- a) gerar um sinal modulado AM-DSB/SC.
- b) demodular um sinal modulado AM-DSB/SC.
- c) converter um modulador FM em um modulador PM.
- d) gerar um sinal modulado AM-SSB.
- e) recuperar o sinal modulador no demodulador FM em rampa

44. O ruído térmico é proveniente da agitação molecular dos materiais a temperatura ambiente. Uma vez adicionado ao sinal, o ruído:

- a) afeta mais severamente as baixas frequências após a demodulação AM.
- b) pode ser retirado com o uso de regeneradores.
- c) afeta mais severamente as baixas frequências após a demodulação FM.
- d) pode ser atenuado, mas não retirado.
- e) não pode ser atenuado e nem retirado.

45. A Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI) foi construída tendo por base a hierarquia TDM desenvolvida para a telefonia digital. Internacionalmente, o ITU-T definiu dois padrões para interface física: a Interface à Taxa Básica e a Interface à Taxa Primária. Se B representa um canal de transporte de 64 kbits/s para transmissão de dados do usuário D1 representa um canal de 16 kbits/s para dados e D2 representa um canal de 64 kbits/s, pode-se representar a Interface à Taxa Primária por:

- a) $2B + D1$
- b) $2B + D2$
- c) $30B + D1$
- d) $30B + D2$
- e) $60B + D1$

46. O sistema de telefonia celular é formado por apenas três módulos:

- a) Antena parabólica, aparelho celular e central de tarifação.
- b) Antena transmissora, antena receptora e guias de onda.
- c) Central de comutação e controle (CCC), estação rádio base (ERB) e estações móveis (EM).
- d) Central telefônica, dispositivo receptor e antena diretiva.
- e) Central telefônica, antena parabólica e guias de onda.

47. Quantos canais de voz ou dados são suportados por um link E1?

- a) 8
- b) 16
- c) 30
- d) 32
- e) 64

48. Em relação a modulações AM e FM, é **CORRETO** afirmar que:

- a) na modulação AM, a frequência da portadora é mantida constante enquanto a sua amplitude varia de acordo com o sinal a ser transmitido;
- b) na modulação FM, a frequência da portadora é mantida constante variando-se a sua fase de acordo com o sinal a ser transmitido;
- c) para uma mesma potência, um transmissor FM

- tem maior alcance do que um transmissor AM;
- d) a faixa de 87,5 MHz a 108 MHz é utilizada para a transmissão AM;
- e) a transmissão FM utiliza portadoras com frequências menores do que a transmissão AM.

49. Segundo a LGT, Lei Geral de Telecomunicações, Lei Nº 9.472, de 16 de julho de 1997. Podemos afirmar que Estação de Telecomunicações é/são:

- I. a transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza.
- II. as edificações de um conjunto de emissoras de FM.
- III. a transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético
- IV. o conjunto de equipamentos ou aparelhos, dispositivos e demais meios necessários à realização de telecomunicação.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente a afirmativa I está correta
- b) Somente a afirmativa II está correta
- c) Somente a afirmativa III está correta
- d) Somente a afirmativa IV está correta
- e) Todas as afirmativas estão incorretas

50. Segundo a CLT, Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, Artigo 164, cada CIPA será composta de representantes da empresa e dos empregados. O empregador tem o direito de designar para a CIPA, anualmente, dentre os seus representantes:

- a) o presidente.
- b) o vice-presidente.
- c) qualquer membro.
- d) qualquer suplente.
- e) o tesoureiro.