

<b>Iniciado em</b>	segunda-feira, 17 abr. 2023, 16:06
<b>Estado</b>	Finalizada
<b>Concluída em</b>	segunda-feira, 17 abr. 2023, 16:49
<b>Tempo empregado</b>	42 minutos 38 segundos
<b>Avaliar</b>	<b>6,00</b> de um máximo de 10,00( <b>60%</b> )

## Questão 1

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise as afirmações abaixo e marque a alternativa correta:

I - Ruídos térmicos são fáceis de serem eliminados, mas difíceis de serem tratados uma vez que são normalmente heterogêneos (não acontecem em igual intensidade em toda a extensão do meio de transmissão)

II - Distância de Hamming é a menor distância que um quadro pode percorrer sem sofrer erros de transmissão

III - Protocolo de comunicação refere-se a um conjunto de regras que rege a comunicação entre entidades pares

- ☐ a. Apenas a afirmação II está correta
- ☐ b. Apenas as afirmações I e II estão corretas
- ☐ c. Apenas as afirmações II e III estão corretas
- ☒ d. Apenas a afirmação III está correta
- ☐ e. Nenhuma das opções está correta

Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

Apenas a afirmação III está correta



## Questão 2

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Suponha um modem trabalhando na ordem de 900 baud. Esse modem faz modulação combinada de frequência (FSK), fase (PSK) e amplitude (ASK), com dois níveis de valores em cada uma dessas técnicas. Considerando um canal livre de erros, qual é a máxima taxa de transmissão em bits por segundo com uso desse modem?

- ☒ a. 2700 bps
- ☐ b. 3600 bps
- ☐ c. 9600 bps
- ☐ d. Nenhuma alternativa satisfaz
- ☐ e. 1400 bps

Sua resposta está correta.

Com duas amplitudes, duas frequências e duas fases combinadas, o total de possibilidades é 8 e o  $n=3$  (expoente da base 2), que significa que em cada ponto da constelação serão representados 3 bits. Num modem de 900 baud vezes 3bits por baud, o máximo de transmissão é 2700 bps.

A resposta correta é:

2700 bps

## Questão 3

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma imagem tem 1024 x 768 pixels, com 4 bits por pixel. Assumindo o transporte não compactado dessa imagem, quanto tempo (aproximadamente) levaria para transmiti-la num canal de 2KHz, na forma digital a 8 bits por amostra?

- ☐ a. 15 segundos
- ☐ b. 60 segundos
- ☒ c. Nenhuma das respostas satisfaz o enunciado.
- ☐ d. 30 segundos
- ☐ e. 96 segundos

Sua resposta está correta.

Para um canal de 2KHz (2000 ciclos por segundo), o teorema da amostragem aponta que o dobro de amostragens por segundo é suficiente para recuperar o sinal. Portanto, 4000 amostras por segundo e cada amostra comporta 8 bits. Portanto, em 1 segundo passam 32000 bits. Se a imagem tem 1024x768x4bits, o tempo de transmissão é 96 segundos (valor mais próximo).

A resposta correta é:

96 segundos

Comentário:

Questão anulada (erro de cálculo)



## Questão 4

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Analise as afirmações e marque a alternativa correta:

I - Um sistema com 1 Mbaud de dados usando codificação Manchester Diferencial é capaz de transmitir dados na ordem de 6 Mbps (baud = número de sinalizações ou pulsos por segundo)

II - Considerando A para sinal Alto (1,0 volt) e B para sinal baixo (-1,0 volt), a representação Manchester para a sequência de bits 11010 é BABAABBAAB

III - Sincronismo ao nível de bit é uma necessidade tanto em transmissões síncronas quanto em transmissões assíncronas

- ☐ a. Apenas as afirmações I e II estão corretas
- ☐ b. Todas afirmações estão corretas
- ☐ c. Apenas as afirmações II e III estão corretas
- ☐ d. Nenhuma das opções está correta
- ☒ e. Apenas as afirmações I e III estão corretas

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é:

Apenas as afirmações II e III estão corretas

## Questão 5

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise as afirmações abaixo e marque a alternativa correta:

I - A técnica de acesso ao meio no qual há uma divisão de canais em frequências de bandas distribuídas estaticamente é chamado de TDM

II - Algumas técnicas usam o canal em rajadas, alocando o canal por inteiro a cada estação estaticamente é chamado de FDM

III - No TDM assíncrono cada unidade de informação transmitida deve conter um cabeçalho com os endereços de origem e destino

- ☒ a. Nenhuma das opções está correta
- ☐ b. Apenas a afirmação I está correta
- ☐ c. Apenas as afirmações I e III estão corretas
- ☐ d. Apenas as afirmações II e III estão corretas
- ☐ e. Apenas as afirmações I e II estão corretas

Sua resposta está correta.

I está errada. A técnica correta seria FDM.

II está errada. A técnica correta seria TDM

III está correta. O TDM síncrono (ao contrário do TDM assíncrono) não exige cabeçalho com endereços de origem e destino.

A resposta correta é:

Nenhuma das opções está correta



## Questão 6

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Considerando frequência fundamental ( $f_c$ ) igual a 1,0 MHz e 3 harmônicos (3 senos e 3 cossenos) representando um sinal digital, a largura de banda mínima do meio para comportar esse sinal é (apresentar o raciocínio e os cálculos associados) é:

- ☐ a. Nenhuma resposta satisfaz
- ☐ b. 6 MHz
- ☐ c. 12 MHz
- ☒ d. 8 MHz
- ☐ e. 10 MHz

Sua resposta está incorreta.

Na Série de Fourier e considerando frequência fundamental ( $f_c$ ), 1o harmônico ( $3f_c$ ), 2o. harmônico ( $5f_c$ ), 3o. harmônico ( $7f_c$ ), largura de banda pode ser obtida pela diferença entre a maior frequência ( $7f_c$ ) subtraída da menor frequência ( $f_c$ ), que dá  $6f_c$  ou 6 MHz.

A resposta correta é:

6 MHz

## Questão 7

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Sabe-se que numa comunicação síncrona os modems usam caracteres de sincronização, caracteres de início e fim de quadro durante uma transmissão. Por outro lado, modems assíncronos usam bits de sincronismo que são inseridos para cada caractere enviado. Com base nas considerações (a) e (b) abaixo, descubra qual é o volume mínimo de caracteres necessários para que a transmissão síncrona seja mais vantajosa (menos overhead) do que a transmissão assíncrona.

- a) Na transmissão síncrona, considerar 2 caracteres de sincronização, 1 caractere de início de quadro e 1 caractere de fim de quadro;
- b) Na transmissão assíncrona, considerar 1 bit de start e 1 bits de stop por cada caractere enviado.

- ☐ a. Nenhuma das alternativas
- ☐ b. 22 caracteres
- ☒ c. 17 caracteres
- ☐ d. 10 caracteres
- ☐ e. 14 caracteres

Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

17 caracteres



## Questão 8

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Analise as afirmações abaixo e marque a alternativa correta:

- I - A estratégia de combinar as técnicas de amplitude modulada com fase modulada traduz-se numa melhoria na taxa de transmissão digital
- II - Na TDM síncrona, os usuários fazem rodízio (um por vez), cada um recebendo a faixa de frequência inteira periodicamente, por um pequeno intervalo de tempo
- III - A multiplexação por divisão de frequência pode ser combinada com técnicas de modulação para ajustar a frequência das fontes ao canal

- ☐ a. Apenas as afirmações I e II estão corretas
- ☐ b. Apenas as afirmações II e III estão corretas
- ☐ c. Nenhuma das opções está correta
- ☒ d. Apenas as afirmações I e III estão corretas
- ☐ e. Apenas a afirmação I está correta

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é:

Apenas as afirmações II e III estão corretas

## Questão 9

Completo

Atingiu 0,00 de 1,00

Considere um modelo em 3 camadas (n+1) camada superior, (n) camada intermediária e (n-1) camada inferior, sendo (n+1) e (n-1) orientadas à conexão e (n) não orientada à conexão. Na comunicação entre duas entidades usando esse modelo, a 10ª primitiva é um:

- ☐ a. (n+1) connect.indication
- ☐ b. (n-1) connect.confirm
- ☒ c. (n) data.request
- ☐ d. Nenhuma das respostas apresentadas é a correta
- ☐ e. (n-1) data.indication

Sua resposta está incorreta.

Nessa configuração, a 10ª. primitiva é um (n+1) connect.ind.

A resposta correta é:

(n+1) connect.indication



## Questão 10

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise as afirmações a seguir e marque a opção correta

I - Embora o Modelo de referência OSI/ISO tenha sido concebido como um padrão para comunicação entre sistemas abertos, seu objetivo era mais voltado para comunicação entre sistemas proprietários, em especial os equipamentos do fabricante IBM

II - A arquitetura TCP/IP foi adotada por ser uma solução funcional, completa e confiável, contemplando, desde o início, quando foi criado, todas as demandas e necessidades dos usuários.

III - No modelo OSI, a camada que cuida da gerência de diálogo é a camada de transporte.

- ☐ a. Apenas a afirmativa I está correta
- ☐ b. Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- ☐ c. Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- ☐ d. Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- ☒ e. Nenhuma afirmação está correta

Sua resposta está correta.

I - Falso. O Modelo OSI/ISO foi a solução adota para interconexão de sistemas abertos, independente do fabricante e não preso a nenhum fabricante em especial. Serve, portanto, para comunicar sistemas de arquiteturas distintas.

II - Falso. O Modelo TCP/IP foi adotado como uma solução eficiente, porém com déficits e funcionalidades que foram sendo acrescentadas ao longo do tempo. Portanto, o protocolo nasceu frágil, com problemas de segurança e de formação de circuitos virtuais. No entanto, é preciso dizer que muitas melhorias surgiram desde que a primeira versão do TCP/IP foi lançada.

III - Falso. Gerência de diálogo, no modelo OSI/ISO, é resolvido na camada de sessão

A resposta correta é:

Nenhuma afirmação está correta

