

Preguntas tipo test AR:

1) Las redes de computadoras se clasifican por:

Correcta:

-Tamaño: área personal, área local, área metropolitana, área extensa.

Incorrectas:

-Tamaño: pequeñas, medianas, grandes.

-Medio físico: cableadas, inalámbricas.

2) La transformada de Fourier:

Correcta:

-Se puede calcular para las señales no periódicas.

-Considera a las señales no periódicas como de periodo infinito.

-Se emplea para el análisis de en frecuencia de las señales

-Considera a las señales periódicas como de duración infinita.

Incorrecta:

-Se puede calcular para las señales periódicas.

3) La fórmula de Shannon:

Correcta:

-Es un límite teórico.

-Considera un canal con un valor de relación señal a ruido.

Incorrecta:

-Determina la relación señal a ruido en decibelios.

-Considera un canal exento de ruido.

-Es mejorada por la fórmula de Nyquist.

-Es un límite máximo experimental.

4) Las microondas:

Correcta:

-La atenuación depende cuadráticamente de la distancia.

-Se sitúan por encima de 1GHz.

Incorrecta:

-Se sitúa por debajo de 1GHz.

-Emplean antenas omnidireccionales.

-La atenuación depende exponencialmente de la distancia.

-La atenuación no depende de la distancia.

5) La modulación QAM:

Correcta:

-Utiliza una sola frecuencia.

-Combina modulación en fase y en amplitud.

Incorrecta:

-No es posible utilizar el patrón de constelación.

-Se empleaba en la televisión analógica.

-Combina modulación en frecuencia y en amplitud.

-Utiliza dos frecuencias.

6) Control de errores:

Correcta:

-Parada y espera no necesita tramas de rechazo.

Incorrecta:

-Parada y espera necesita tramas de rechazo.

-El tamaño de ventana en rechazo selectivo es igual que en vuelta atrás N.

-La memoria necesaria en rechazo selectivo es igual que en vuelta atrás N.

7) HDLC:

Correcta:

- Emplea tramas numeradas y no numeradas.
- Únicamente emplea ventana deslizante.

Incorrecta:

- Es un protocolo orientado a caracteres.
- Únicamente emplea parada y espera.
- Únicamente emplea rechazo selectivo.
- Sólo emplea tramas no numeradas.

8) Redes 802.11:

Correcta:

- Los primeros estándares utilizaban salto de frecuencias.
- Uno de los primeros estándares utiliza infrarrojos.

Incorrecta:

- Los primeros estándares llegaban a 11Mbps.
- 802.11 emplea OFDM.
- 802.11 emplea HRDSS.
- Los primeros estándares llegaban a 10Mbps.

9) El algoritmo de árbol de expansión:

Correcta:

- El puente raíz es el de mayor antigüedad.

Incorrecta:

- Emplea puertos de raíz y puertos designados.
- Utiliza una matriz de encaminamiento central.
- Todos los puentes estarán siempre activos.
- El árbol no se modifica aunque cambie la topología de la red.

10) El cableado estructurado:

Correcta:

- Determina los medios de transmisión empleados.
- Es un sistema jerárquico.

Incorrecta:

- Sólo se utiliza en redes Ethernet.
- NO determina los medios de transmisión empleados.

11) Un servicio orientado a conexión:

Correcta:

- Se establece una conexión, se usa y después se libera.
- Encuentra su modelo en el sistema telefónico.

Incorrecta:

- Se asemeja al sistema postal.

12) La frecuencia fundamental:

Correcta:

- Es un divisor de todas las frecuencias que componen la señal periódica.

Incorrecta:

- Es una característica de todas las señales.
- Es la máxima frecuencia de una señal periódica.

13) El ruido térmico:

Correcta:

- Está uniformemente distribuido en el espectro de frecuencias.

Incorrecta:

- Se suele evitar con filtros paso de banda
- Es independiente de la temperatura.

14) Un cable UTP categoría 5:

Correcta:

-Tiene menor paso de trenzado que le de categoría 3.

Incorrecta:

-No sirve para la transmisión de señales telefónicas.

-Transmite frecuencias de hasta 20MHz.

-No puede emplearse para la transmisión de datos.

15) Una modulación BFSK:

Correcta:

-Tiene dos puntos en el patrón de constelación. ¿No lo se con seguridad?

Incorrecta:

-Tiene el mismo ancho de banda que una ASK.

-Emplea una sola frecuencia.

16) El esquema ADSL:

Correcta:

-Reserva los 25kHz inferiores para voz.

-Utiliza multiplexión FDM O cancelación de eco.

-Divide las bandas ascendente y descendente en subcanales.

17) Un protocolo es:

Correcta:

-Un conjunto de reglas que gobiernan la transmisión de datos.

-Un acuerdo entre los dispositivos que se comunican.

Incorrecta:

-Lo contrario de un locotopro.

18) En jerarquía de protocolos, una entidad de nivel n entrega una entidad de nivel n-1:

Correcta:

-Una unidad de datos de protocolo.

Incorrecta:

-Un paquete.

-Un datagrama.

-Una trama.

19) La atenuación:

Correcta:

-Es una pérdida de energía debida a la distancia.

Incorrecta:

-En medios no guiados, depende exponencialmente de la distancia.

-En medios no guiados, es independiente a la distancia.

20) La distorsión de retardo:

Correcta:

-Provoca interferencia entre símbolos.

Incorrecta:

-Se debe a que la velocidad suele ser mayor en los extremos de la banda.

-Se debe a que la velocidad es constante en toda la banda.

21) La transmisión a través de fibra óptica:

Correcta:

-Se basa en la reflexión total.

Incorrecta:

-Presenta una gran atenuación.

-Emplea señales de baja frecuencia.

-Se basa en la refracción total.

22) Un código NRZ-L:

Correcta:

-Presenta componente continua.

Incorrecta:

-Es un tipo de codificación diferencial.

-Es un tipo de codificación bipolar.

23) En la modulación delta:

Correcta:

-El ruido de cuantización depende de los bits de codificación. ¿No estoy seguro?

-Para disminuir el ruido de cuantización, podemos aumentar el nivel de cuantización.

Incorrecta:

-El ruido de sobrecarga en la pendiente aumenta al disminuir el paso de cuantización. ¿No estoy seguro?

-No tiene ruido de cuantización.

-Para disminuir el ruido de sobrecarga en la pendiente, podemos aumentar el intervalo de muestreo.

-Para disminuir el ruido de sobrecarga en la pendientes, podemos aumentar el intervalo de cuantización.

24) El parámetro (alpha) es:

Correcta:

-El tiempo de propagación normalizado.

Incorrecta:

-El tiempo de transmisión normalizado.

25) ALOHA:

Correcta:

-Es un protocolo de contención.

Incorrecta:

-Es un protocolo de asignación estática.

-A mayor número de colisiones, mayor eficiencia.

-Su eficiencia máxima es el 100%.

26) El estándar DIX y el estándar 802.3:

Correcta:

-

Incorrecta:

-Se diferencia en el tamaño de las direcciones.

-Son iguales.

-No pueden convivir en la misma red local.

27) La subcapa MAC 802.11:

Correcta:

-Tiene dos posibles modos de funcionamiento que pueden coexistir.

Incorrecta:

-Utiliza CSMA/CD.

-El intervalo PIFS es mayor que el intervalo DIFS.

28) Una red de conmutación de circuitos:

Correcta:

-Ofrece una velocidad de transmisión constante.

-Funciona mediante circuitos virtuales o mediante datagramas.

Incorrecta:

-Funciona mediante circuitos virtuales.

29) Con un número de secuencia de tres bits:

Correcta:

-El tamaño de ventana será 4 para rechazo selectivo. $2^{(3-1)}$

Incorrecta:

-El tamaño de ventana será 3.

-El tamaño de ventana será 6 para rechazo con vuelta atrás N.

-El tamaño de la ventana será 3 para rechazo selectivo.

30) En BSC, la selección:

Correcta:

-Es iniciada por la estación amestra.

Incorrecta:

-Es iniciada por al estación esclava.

-Puede ser iniciada por ambas estaciones.

-Comienza con una secuencia de sondeo o escrutinio.

31) Mecanismos de codificación:

Correcta:

-Los códigos Manchester son autosincronizados.

Incorrecta:

-La codificación RZ es utilizada por la ausencia de componente continua.

-La codificación NRZ es utilizada por la ausencia de componente continua.

32) PSK:

Correcta:

-Su ancho de banda es el mismo que ASK.

Incorrecta:

-Presenta más de 8 puntos en su patrón de constelación.

-No puede representarse en un patrón de constelación.

-Su ancho de banda es el mismo que FSK.

33) AMI o NRZ:

Correcta:

-AMI necesita el doble de potencia que NRZ para la misma BER.

Incorrecta:

-AMI es un código autosincronizado.

-NRZ es bipolar y AMI es polar.

34) Teorema del muestreo: una señal analógica de 8KHz de ancho de banda:

Correcta:

-Se puede muestrear a 32 y a 16 kHz.

Incorrecta:

-Se puede mostrar a 8 Khz.

35) El problema de la estación expuesta:

Correcta:

-Ocurre al utilizar CSMA en redes inalámbricas.

Incorrecta:

-A diferencia del problema de la estación oculta, afecta a redes inalámbricas.

-Ocurre al utilizar MACA en redes inalámbricas.

-Ocurre al utilizar MACA W en redes inalámbricas.

Examen Junio 2017

1. Un servicio de datagramas con acuse:

a- Se asemeja al sistema telefonico.

B-Se establece una conexión, se usa y después se libera.

c- Los datagramas no se confirman.

D-No se establece una conexión.

2. En una jerarquía de protocolos, una entidad de nivel 3 entrega a una entidad de nivel 2:
- a-Un segmento.
 - B-Una UDP de nivel 2.
 - c-Un paquete.
 - D-Una trama.
3. Las tres características de una señal sinusoidal son:
- a-Amplitud, frecuencia y fase.
 - B-Amplitud, frecuencia y fase.
 - C-Amplitud, frecuencia y velocidad de propagación.
 - D-Ninguna de las anteriores.
4. El ruido térmico:
- a-Se debe a la agitación térmica de los electrones.
 - B-Es dependiente de la temperatura.
 - C-Está uniformemente distribuido en el espectro de frecuencias.
 - D-Todas las anteriores.
5. Un cable UTP categoría 3:
- a-Solo sirve para la transmisión de señales telefónicas.
 - B-Tiene menor paso que el de categoría 5.
 - c-Transmite frecuencias de hasta 200MHz.
 - D-Puede emplearse para la transmisión de datos.
6. La fibra multimodo de índice gradual:
- a-Transmite un solo rayo a través del núcleo.
 - B-Los modos se transmiten por el revestimiento.
 - C-Conforme los modos se alejan del centro se desaceleran.
 - D-Ninguna de las anteriores.
7. Una modulación 4-FSK:
- a-Tiene cuatro puntos en su patrón de constelación.
 - B-Tiene el mismo ancho de banda que una ASK.
 - C-Emplea dos frecuencias.
 - D-Ninguna de las anteriores.
8. Las bandas ISM:
- a-Se requiere licencia para operar en ellas.
 - B-Se utilizan para propósitos médicos, industriales y científicos.
 - C-Solo redes WiFi pueden operar en ellas.
 - D-Las dos anteriores.
9. La codificación retorno a cero:
- a-No se emplea porque no tiene capacidad de sincronización.
 - B-Tiene el inconveniente de la presencia de componente DC.
 - C-Las dos anteriores.
 - D-Es como NRZ pero diferencial.
10. La modulación por impulsos codificados:
- a-Tiene tres etapas.
 - B-Requiere muestreos a la frecuencia máxima de la señal.
 - C-Incrementa su error a mayor número de bits.
 - D-Ninguna de las anteriores.
11. En la modulación delta:
- a-Cada muestra se codifica con un bit.
 - B-No tiene ruido de cuantización.
 - C-El ruido térmico de cuantización depende de los bits de codificación.
 - D-Ninguna de las anteriores.

12. La modulación de banda lateral única:

- a-Aplica un filtrado paso de banda.
- B-Elimina la potencia de la portadora.
- C-Ocupa el mismo ancho de banda que la señal en banda base.
- D-Todas las anteriores.

13. El parámetro (alpha) en los mecanismos de control de flujo:

- a-El tiempo de transmisión dividido por el tiempo de trama.
- B-El tiempo de transmisión normalizado.
- C-El tiempo de propagación dividido por el tiempo de transmisión.
- D-El tiempo de trama dividido por el tiempo de propagación.

14. Con un número de secuencia de 5 bits:

- a-El tamaño de ventana será 22.
- b-El tamaño de ventana será de 32 para rechazo con vuelta atrás N.
- c-El tamaño de ventana será de 16 para rechazo selectivo.
- D-El tamaño de ventana será 31 para rechazo selectivo.

15. ALOHA ranurado:

- a-Es un protocolo de asignación estática.
- B-Su eficiencia máxima es el 18.4%.
- c-El periodo de vulnerabilidad son 2 tiempos de trama.
- D-Ninguna de las anteriores.

16. El estándar DIX y el estándar 802.3:

- a-Se diferencian en el tamaño de las direcciones.
- b-Se diferencian en dos campos.
- C-No pueden convivir en la misma red local.
- D-Ninguna de las anteriores.

17. La subcapa MAC de 802.11:

- a-Tiene dos posibles modos de funcionamiento que pueden coexistir.
- B-Utiliza la CSMA/CA.
- C-El modo infraestructura no es obligatorio.
- D-Todas las anteriores.

18. En BSC, la selección:

- a-Es iniciada por la estación esclava.
- B-Puede ser iniciada por ambas estaciones.
- C-Es iniciada por la estación maestra.
- D-Comienza con una secuencia de sondeo o escrutinio.

19. En HDLC, el modo ABM:

- a-Es una configuración no balanceada.
- B-Emplea estaciones combinadas.
- C-Emplea el mismo tipo de estaciones que el modo ARM.
- D-Todas las anteriores.

20. En el algoritmo del árbol expandido:

- a-Los puertos bloqueados son los más cercanos a la red correspondiente.
- B-Todo los puentes empiezan transmitiendo la BPDU de la raíz.
- C-Sólo el puente raíz envía BPDU.
- D-Ninguna de las anteriores