

ELECTRÓNICA DE SISTEMAS

Examen final 3ª evaluación

PARTE I. TEST (7'5 puntos)

Responder a las preguntas en la hoja de respuestas.

Cada pregunta tiene una sola respuesta válida. En caso de que dos o más respuestas sean ciertas, responder sólo la que sea mas cierta.

Cada acierto suma 1 punto

Cada fallo resta 0'2 puntos

La nota se calculará multiplicando el conjunto de los puntos obtenidos por 10/48

1. ¿qué anchura se utiliza en telefonía para canales de voz?
 - A) 10Khz
 - B) 5Khz
 - C) 22Khz
 - D) 4Khz
 - E) 20Khz

2. Un sistema de telefonía digital envía una muestra de la señal de voz cada
 - A) 250 μ s que corresponde a un muestreo a 4 Khz
 - B) 125 μ s que corresponde a un muestreo a 8 Khz
 - C) 200 μ s que corresponde a un muestreo a 5 Khz
 - D) 45 μ s que corresponde a un muestreo a 22 Khz

3. La señal de telefonía va codificada con una codificación
 - A) FSK
 - B) ASK
 - C) PSK
 - D) Delta
 - E) MIC
 - F) Diferencial
 - G) FM

4. ¿qué es un TR1 RDSI?
 - A) El nombre que recibe la trama de primer nivel
 - B) El equipo que conecta la línea de la compañía telefónica con la instalación del abonado
 - C) El terminal telefónico RDSI
 - D) El terminal telefónico no-RDSI
 - E) El equipo que conecta la línea interna con un terminal telefónico no-RDSI

5. Es necesaria la instalación de un TR2 en una instalación RDSI
 - A) Si, siempre
 - B) No, sólo en instalaciones pequeñas
 - C) No, sólo en instalaciones grandes

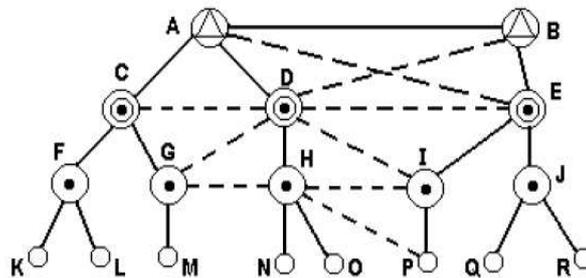
6. En los sistemas MIC-MDT usados en telefonía, la señal se codifica:
 - A) Con 1 bit
 - B) Con 4 bits
 - C) Con 8 bits
 - D) Con 12 bits
 - E) Con 16 bits
 - F) La señal no se codifica en binario

7. En una red ethernet de cable coaxial fino, la impedancia vista desde cualquier punto es
- A) 93Ω
 - B) 30Ω
 - C) 50Ω
 - D) Depende del punto desde el que miremos
8. Las especificaciones de una red local pertenecen a
- A) El nivel 1 del OSI
 - B) El nivel 2 del OSI
 - C) El nivel 3 del OSI
 - D) El nivel 4 del OSI
 - E) A y B
 - F) A, B y C
 - G) B y C
 - H) A, B, C y D
 - I) Ninguno
9. La red telefónica es una red de conmutación de
- A) Circuitos
 - B) Mensajes
 - C) Paquetes
10. ¿cual de las siguientes enumeraciones de redes está ordenada de menor a mayor velocidad de transmisión?
- A) x-25, frame relay, ATM
 - B) ATM, FR, X25
 - C) FR, X25, ATM
11. ¿una red x25 es una red de conmutación
- A) de circuitos
 - B) De mensajes
 - C) De paquetes
12. ¿Cuál de las siguientes listas está ordenada de menor a mayor según el nivel OSI de trabajo de los dispositivos?
- A) Puente, pasarela, router, repetidor
 - B) Repetidor, puente, router, pasarela
 - C) Repetidor, router, puente, pasarela
 - D) Pasarela, router, puente, repetidor
 - E) Router, repetidor, puente, pasarela
13. ¿Qué tipo de red tiene un mejor sistema de detección y corrección de errores?
- A) Frame Realy
 - B) X-25
 - C) ATM
 - D) La red telefónicas
 - E) Ninguna detecta errores
 - F) Todas usan el mismo sistema
 - G) A y B
 - H) B y C
14. ¿cual de los siguientes tipos de redes ofrece garantías de caudal mínimo?
- A) X-25
 - B) Frame relay
 - C) ATM
 - D) A y B
 - E) B y C
 - F) Todas
 - G) Ninguna

15. ¿Cuál es la principal diferencia entre TCP y UDP?
- A) TCP es un protocolo de nivel de transporte y UDP de nivel de red
 - B) TCP es un protocolo de nivel de enlace y UDP de nivel de red
 - C) TCP es orientado a conexión y UDP no
 - D) TCP es fiable y UDP no
 - E) UDP sólo se utiliza para mensajes de control de la red
 - F) A y C
 - G) C y D
 - H) C y E
 - I) Ninguna es cierta
16. IP es un protocolo de nivel de
- A) Físico
 - B) Enlace
 - C) Red
 - D) Transporte
 - E) Sesión
 - F) Presentación
 - G) Aplicación
17. Dos equipos con direcciones 194.106.0.137 y 194.106.1.135, con máscaras de red 255.0.0.0
- A) Pertenecen a la misma red
 - B) Pertenecen a distintas redes
 - C) Esas direcciones no son direcciones IP válidas, porque son de 32 bits
18. ¿Cuál de los siguientes niveles de una red MAC pertenece al nivel de enlace?
- A) El MAC
 - B) El LLC
 - C) Los dos
 - D) Ninguno
 - E) Las redes locales no tienen LLC
19. El orden lógico en la ejecución de una instrucción es
- A) Leer el código de operación, direccionar la memoria, decodificar la instrucción, ejecutar la instrucción, incrementar el IP
 - B) Direccionar la memoria, ejecutar la instrucción, incrementar el IP, leer el código de operación, decodificar la instrucción
 - C) Direccionar la memoria, leer el código de operación, decodificar la instrucción, ejecutar la instrucción, incrementar el IP
 - D) Decodificar la instrucción, leer el código de operación, direccionar la memoria, , ejecutar la instrucción, incrementar el IP
20. ¿Qué es un “socket-7”?
- A) Un conector para el teclado
 - B) Un conector para el microprocesador
 - C) Un conector para la memoria
21. ¿Cuál de los siguientes dispositivos de almacenamiento no se puede grabar por las dos caras?
- A) Disquetes
 - B) ls-120
 - C) DVD
 - D) CD
 - E) Todos se pueden grabar por las dos caras
22. Si un equipo transmite información por una línea a 4000 baudios utilizando codificación manchester, que velocidad de transmisión en bits/s está utilizando
- A) 1000 bits/s
 - B) 2000 bits/s
 - C) 4000 bits/s
 - D) No es posible hacer eso
 - E)

23. Los puertos de protocolo son un mecanismo implementado por el protocolo
- A) Telnet
 - B) Gopher
 - C) HTTP
 - D) TCP
 - E) IP
 - F) FTP
24. ¿Cuántas conexiones son necesarias en una red telefónica para unir 100 abonados entre sí en ausencia de central ?
- A) 100
 - B) 4950
 - C) 9999900
25. un enlace entre una central primaria y una central secundaria de la que no depende directamente
- A) es una sección final
 - B) es una sección directa
 - C) no puede establecerse dentro de las normas de la red
26. ¿tiene abonados una central nodal ?
- A) nunca
 - B) siempre
 - C) en algunas ocasiones
27. la estructura de la zona interior de una Red Urbana Multicentral Compuesta
- A) es análoga a la de la zona exterior
 - B) es análoga a una Red Urbana Multicentral Simple
 - C) está constituida únicamente por centrales tandem
 - D) la RUMC no tiene estructura
 - E) No existen las RUMCs
28. El acceso básico de la RDSI está formado por
- A) un canal de datos de 64Kb/s
 - B) dos canales de datos de 64Kb/s
 - C) dos canales de datos de 32Kb/s
 - D) dos canales de datos de 64Kb/s más uno de señalización
 - E) 30 canales de datos de 64Kb/s más uno de señalización
29. las señales en la red telefónica se transmiten de forma digital
- A) directamente
 - B) en tramas de 16 canales más uno de control
 - C) en tramas de 30 canales más uno de señalización y otro de control
 - D) en tramas de 32 canales más uno de señalización y otro de control
 - E) todas son falsas

30. En la siguiente red telefónica: cuales son las rutas finales entre N y P



- A) N-H-P
 - B) N-H-D-B-E-I-P
 - C) N-H-D-A-B-E-I-P
 - D) N-H-I-P
 - E) N-H-G-C-A-B-E-D-H-I-P
 - F) A y B
 - G) C y E
 - H) E y B
 - I) Ninguna
 - J) Todas
31. A que velocidad es necesario muestrear una señal de 10Khz para poder recuperar luego la señal original a partir de las muestras
- A) Al menos a 5KHz
 - B) Al menos a 10Khz
 - C) Al menos a 20Khz
 - D) Al menos a 100Khz
 - E) No es posible recuperar la señal original a partir de muestras de la señal.
32. La cuantificación no uniforme se utiliza para:
- A) Aumentar la velocidad de transferencia.
 - B) Reducir el ancho de banda
 - C) Reducir el error introducido en las señales débiles
 - D) Reducir el error introducido en las señales fuertes
 - E) Ahorrar potencia de transmisión
 - F) Ninguna es cierta.
33. En un sistema MDT en el que se multiplexan 30 canales en una trama, la velocidad binaria de transmisión es
- A) Mayor en los canales que en la trama.
 - B) Mayor en la trama que en los canales.
 - C) Igual en ambos.
34. En un sistema de telefonía JDP, los relojes de transmisión en los distintos afluentes son:
- A) Exactamente iguales
 - B) Pueden ser ligeramente distintos
 - C) Son totalmente distintos
35. En un sistema de telefonía JDS, los relojes de transmisión en los distintos afluentes son:
- A) Exactamente iguales
 - B) Pueden ser ligeramente distintos
 - C) Son totalmente distintos

36. Cual de las siguientes topologías se puede usar en una instalación interior RDSI
- A) Estrella
 - B) Anillo
 - C) Bus.
 - D) Doble anillo.
 - E) Ninguno de los anteriores
 - F) Todos excepto D
 - G) Todos
37. La transmisión de la información entre un teléfono RDSI y la central a la que se conecta es:
- A) Analógica.
 - B) Digital.
 - C) Analógica desde el teléfono hasta el TR1, y digital desde ahí a la central.
 - D) Digital desde el teléfono hasta el TR1, y analógica desde ahí a la central.
 - E) Depende de la central a la que se conecte.
38. Cuantos canales hay disponibles en una instalación RDSI básica (acceso básico con un sólo TR1)
- A) Uno
 - B) Dos
 - C) Tres
 - D) Cuatro
 - E) 30
 - F) 32
 - G) Todas son falsas
39. En una red ATM, ¿se garantizan retardos de transmisión máximos en todas las conexiones?
- A) Si, es una de las características de ATM
 - B) No, no se pueden garantizar nunca.
 - C) Depende del tipo de servicio que se contrate.
40. Las celdas que se utilizan para transmisión de datos en una red ATM son:
- A) Muy grandes (miles de bits), para aprovechar el ancho de banda
 - B) Pequeñas (unos pocos bits), para poder garantizar retardos de transmisión.
 - C) Depende del tipo de servicio que se contrate.
41. En una red ATM si por un canal no se transmite:
- A) No se envían datos
 - B) Se insertan celdas vacías
 - C) Ancho de banda ocupado por el canal se desperdicia
 - D) El ancho de banda ocupado por el canal se puede aprovechar para otras comunicaciones.
 - E) A y C
 - F) A y D
 - G) B y C
 - H) B y D
42. El protocolo IP es un protocolo.
- A) Orientado a conexión
 - B) No orientado a conexión
 - C) Fiable
 - D) No fiable
 - E) A y C
 - F) A y D
 - G) B y C
 - H) B y D
43. El protocolo TCP es un protocolo.
- A) A y C
 - B) A y D
 - C) B y C
 - D) B y D

- 44.El protocolo PPP es un protocolo de nivel.
- A) Físico
 - B) Enlace
 - C) Red.
 - D) Transporte.
 - E) Sesión
 - F) Presentación
 - G) Aplicación.
- 45.Cuando se modula en amplitud una señal analógica, obtenemos una señal:
- A) AM
 - B) FM
 - C) PM
 - D) ASK
 - E) FSK
 - F) PSK
 - G) MIC
 - H) No es posible hacer eso
- 46.Cuando se modula en amplitud una señal digital, obtenemos una señal:
- A) AM
 - B) FM
 - C) PM
 - D) ASK
 - E) FSK
 - F) PSK
 - G) MIC
 - H) No es posible hacer eso
- 47.¿qué tipo de señal es más inmune al ruido?
- A) ASK
 - B) FSK
 - C) Las dos igual.
- 48.¿Con cuál de las siguientes modulaciones podemos transmitir más de 1 bit por baudío?
- A) ASK
 - B) FSK
 - C) PSK
 - D) QAM
 - E) MIC
 - F) No es posible hacer eso

PARTE II (2'5 puntos)

1. Redes TCP/IP. Direcciones de red. Puertos. Sistema DNS. Protocolos. Comparación con el modelo OSI.
2. Telefonía digital. RDI. RDSI. Evolución histórica.