

REDES DE COMUNICACIONES I

Examen 20-11-2000

Soluciones en rojo

1.- Una señal analógica, cuya máxima componente en frecuencia es 20 KHz, necesita muestrearse cada:

- 12.5 m s
- **25 m s**
- 50 m s
- 100 m s

2.- Cuando en banda base se utiliza codificación de señal bipolar con retorno a cero, es cierto que:

- **El valor medio de la señal es cero**
- Es autosincronizante
- El espectro de frecuencias es menos ancho que en la codificación de señal polar sin retorno a cero
- La tensión es positiva para el 1 y negativa para el 0

3.- La ventaja de la codificación Manchester de una señal sobre otras codificaciones en banda base es que:

- Permite utilizar sólo dos niveles de tensión
- **Permite el sincronismo de la señal a nivel de bit**
- Permite la transmisión en serie asíncrona
- Permite la transmisión en serie síncrona y asíncrona

4.- Se desea transmitir una señal por una línea a 1400 baudios/s, y se modula en fase empleando la técnica 16QAM. ¿Cuál será la velocidad a la que se transmite la señal en b/s?

- 1400
- 4200
- **5600**
- 22400

5.- Se pretende transmitir una señal de voz a través de un canal digital. ¿Cuál será la velocidad de transmisión si cada muestra se codifica en 7 bits?

- 16800 b/s
- 28000 b/s
- 33600 b/s
- **56000 b/s**

6.- En un servicio sin conexión pero con asentimiento no es cierto que:

- El emisor sabe si las tramas han llegado al receptor correctamente
- Es opcional la fase de conexión al comienzo y de liberación al terminar
- No garantiza que las tramas se reciban en el orden correcto
- Si el asentimiento no llega después de un cierto tiempo, el emisor retransmite la trama

7.- En el método de entramado de caracteres de inicio y fin con inserción de carácter, se cumple que:

- Las tramas tienen un número arbitrario de bits por carácter
- Cada trama comienza y termina con el carácter DLE
- Siempre que aparece DLE dentro de los datos el emisor lo elimina y pone STX en su lugar
- Es un método muy ligado al código ASCII

8.- Dadas las siguientes palabras código 10011011 ; 01101101 ; 11011000, puede afirmarse que es posible:

- Detectar y corregir 1 error
- Detectar y corregir 2 errores
- Detectar 4 errores y corregir 2
- Detectar 5 errores y corregir 2