

UNIDAD Nº 2

Osciloscopios de almacenamiento digital (OAD)

1- ¿Que limita el ancho de banda equivalente?

El tiempo de conversión del ADC.

La frecuencia de muestreo.

Ninguna de las anteriores.

2- ¿Que relación existe entre la resolución del OAD y el ancho de banda real?

Son directamente proporcionales.

Son inversamente proporcionales.

No tienen relación alguna.

3- ¿Cuál es la referencia de tiempo que usan los muestreos equivalentes?

Una pendiente y un nivel de tensión determinados.

4- ¿Cuándo se utiliza muestreo equivalente?

La frecuencia de muestreo es mayor al ancho de banda real.

La frecuencia de muestreo es menor al ancho de banda real.

Se necesitan varios ciclos de la señal para poder muestrearla.

Ninguna de las anteriores.

5- La resolución de un OAD depende de:

El ancho de banda real.

La cantidad de bit del ADC.

La frecuencia de muestreo.

La 10ma armónica.

Agrandar el time register.

6- El ancho de banda real de un OAD es determinado por:

Máxima frecuencia de muestreo.

7- Si la Vref del ADC en un OAD no es estable, se pierde:

Apreciación.

Resolución.

Exactitud.

Precisión.

UNIDAD Nº 3

Análisis espectral

1- ¿De qué depende la resolución de frecuencia de un analizador de espectro de barrido?

Del ancho de banda del ultimo filtro de FI.

2- ¿Cómo debe ser el RBW en un analizador de espectro para ver la línea espectral?

RBW < tiempo de separación entre pulsos.

3- ¿Para qué sirve el método Nulo de portadora?

Para calibrar medición en FM.

4- En un analizador de espectros visualizamos.

Amplitud en frecuencia.

UNIDAD Nº 8

Mediciones de emisiones e interferencias electromagnéticas

1- Mediante la categoría en los ensayos EMI se determina:

Cómo se comporta el dispositivo bajo ciertas condiciones.

2- Si quiero realizar un ensayo de radiación de 30GHz, ¿Qué antena Utilizo?

Horn.

Cónica logarítmica.

Bicónica.

Dipolo.

Cualquiera de ellas.

3- El ensayo a los cables de alimentación es una interferencia de tipo:

Conducida.

Radiada.

4- ¿Qué hace falta para medir interferencia externa a los cables de alimentación?

Amplificador RF.

Voltímetro.

Cámara anecoica.

Analizador de espectros.

Antenas.

Todos.

5- ¿Para qué ensayo no necesitamos una cámara anecoica?

Interferencia Conducida.

Susceptibilidad a radiación de OEM

Radiación conducida por el equipo.

6- Si quiero realizar un ensayo de interferencia conducida de 30GHz, ¿Qué antena Utilizo?

Horn.

Loop.

Dipolo.

Cualquiera de ellas.

Ninguna de las anteriores.

7- ¿Cuál de los siguientes elementos necesito para medir interferencia en los cables de alimentación?

Cámara anecoica.

Amplificador de audio.

Amplificador de RF.

Acoplador direccional.

8- Para el ensayo en cámara anecoica, los cables de alimentación deben ser:

Blindados para que la radiación afecte solo al equipo y no se transforme en conducida por los cables.

UNIDAD Nº 9

Analizador de estados lógicos

1- ¿Cuál es la función del Qualifier?

Validar un dato de entrada.

Habilitar el latch para almacenar en memoria.

Ninguna de las anteriores.

2- ¿Qué diferencias existen entre el muestreo normal y el transicional?

Con el primero puedo medir glitch.

Con el segundo puedo medir el glitch.

El primero permite ahorrar memoria.

Ninguna de las anteriores.

3- ¿Cuál es la función principal de un analizador de estados lógicos?

Medición de circuitos combinacionales.

Medición de circuitos secuenciales.

Medición de sistemas analógicos/digitales.

Todas las anteriores.

UNIDAD Nº 10

Medición de potencia de RF y microondas

1- ¿Cuál de estos dispositivos utilizo si quiero medir la potencia pico de un radar?

Acoplador Direccional.

2- Si la eficiencia efectiva de un sensor es de # y el coeficiente de reflexión es de #. ¿Cuál será el valor del factor de calibración?

$K_B = \eta (1 - R_o^2)$.

3- Las especificaciones de un acoplador direccional son: ACOPLAMIENTO: -30dB; DIRECTIVIDAD: -50dB. ¿Cuál es la relación en dB de lo que se obtiene en la puerta B, debido a la E incidente?

-30 dB

-80 dB

-50 dB

30 dB

4- En un acoplador direccional, ¿Cuál acoplamiento es el que provoca el cambio en el sentido de una de las corrientes del conductor secundario?

El campo magnético.

El campo eléctrico.

Cualquiera de ellos.

Ambos simultáneamente.

5- ¿Que acoplador utilizamos en el voltímetro BIR?

6- ¿Qué utilizaría para medir la potencia de una estación de AM?

Bolómetro.

Puente autobalanceado.

Acoplador.

Todas las anteriores.

7- Las especificaciones de un acoplador direccional son: ACOPLAMIENTO: -50dB; DIRECTIVIDAD: -50dB. Siendo la tensión de entrada 1Vrms ¿Cuál es el valor que veo en la puerta acoplada?

V= 3.16 mVrms

8- ¿Con que dispositivo mediría la potencia en una estación FM?

Bolómetro.

Puente autobalanceado.

Acoplador.

Todas las anteriores.

UNIDAD Nº 11

Contadores digitales de frecuencia

1- Qué valor mínimo debe tener una señal para entrar en la ventana, teniendo en cuenta que el instrumento tiene # sensibilidad en Vrms.

2- Si tengo una frecuencia de base de tiempo máxima de 10MHz. ¿Cuál es la frecuencia de entrada que puedo medir cometiendo un error de una décima del error que tendría con el contador recíproco?

10MHz

100KHz

100MHz

3- El error en la base de tiempo de estabilidad a corto plazo, es error de tipo:

Sistemático.

Aleatorio.

4- El error de cuantificación en contadores está presente en la medición de:

Frecuencia.

Relación de frecuencias.

Intervalos de tiempo.

Períodos.

Todas las anteriores.

5- El error en la base de tiempo por envejecimiento del cristal es un error:

Sistemático.

Aleatorio.

No hay error.

El envejecimiento del cristal no influye.

6- En un contador de sensibilidad 23 mVrms, ¿Cuál es la mínima amplitud de una señal triangular que puedo medir?

65,05mVpp