PARA RESPONDER A SU EXAMEN, SELECCIONARAN DE LA SIGUIENTE MANERA ( 7 PREGUNTAS) DE ACUERDO A LA LISTA:

(entregagarlo el lunes de 8 a 9 am en mi cubículo de electrónica, o enviarlo el domingo a mi correo, cualquiera)

No. De lista preguntas

1………………….1-7

2………………….8-14

3………………….15-21

4………………….22-28

5………………….29-35

6………………….36-42

7………………….43-49

8………………….50-56

9…………………57-63

10……………….64-70

**UNIDAD 1**

1.- Defina que es telecomunicaciones.

2.- De algunos ejemplos de sistemas de telecomunicaciones

3.- Que es el decibel.

4.- Cual es la formula para comparar dos potencias y expresarla en decibeles.

5.- Llene la siguiente tabla de comparación de potencias (decibeles sin apellido).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| dB | 12 dB | -6dB |  | -12 dB | Fórmula utilizada | -30dB | -40dB |  |  |
| Pout |  | 1 W | 100 mW | 1W | 1 mW |  | 100 W | 1 W |
| Pin | 4 W |  | 12.5 mW |  |  | 100 W | 1 mW | 1 W |

6.- Para que sirven los decibeles con apellido.

7.- que son los dBm.

8.- Llene la siguiente tabla.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| mW | 1 W |  |  | 64 mW | Fórmula utilizada | 8 mW | 1 µW |  | 1 mW |
| dBm |  | 12 dBm | -20 dBm |  |  |  | -12 dBm |  |

9.- Que es desvanecimiento.

10.- Llene la siguiente tabla en relación a los decibeles.

|  |  |
| --- | --- |
| 15 dBm |  |
| 12 dBm |  |
| 9 dBm |  |
| 6 dBm |  |
| 3 dBm |  |
| 0 dBm | 1 mW |
| -3 dBm |  |
| -6 dBm |  |
| -9 dBm |  |
| -12 dBm |  |
| -15 dBm |  |

11.- Defina que es una señal analógica y como una digital.

12.- Si una antena tiene las siguientes ganancias expréselo en dBi o como factor.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 000 000 |
| 50 dBi |  |
| 33 dBi |  |
| 30 dBi |  |
|  | 100 |
|  | 10 |
| 3 dBi |  |
| 0 dBi | 1  |

13.- Que es ancho de banda de un medio de transmisión.

14.- Como se clasifican las redes de telecomunicaciones

15.- como es el modelo básico de un sistema de comunicación.

16.- Como es un sistema de comunicación con enlace directo

17.- Como es un sistema de telecomunicación con topología en estrella

18.- Como es un sistema de comunicación “half dúplex”.

19.- Que significa LAN, MAN, WAN.

20.- A quien se considera como el padre de las comunicaciones.

21.- Que es un enlace punto a punto.

22.- Defina el concepto de señal.

23.-Llene la siguiente tabla en relación a los dBm

|  |  |
| --- | --- |
|  | 100 W |
|  | 10 W |
|  | 1000 mw = 1W |
|  | 100 mw |
|  | 10 mw |
| 0 dBm | 1 mW |
|  | 100 uW |
|  | 10 uW |
|  | 1 uW |
|  | 100 nW |
|  | 10 nW |

24.- Como es una señal periódica y una aperiódica.

25.- Cual fue la influencia de Fourier al Análisis de señales.

26.- Defina que es espectro electromagnético.

27.-Defina que es espectro radioeléctrico.

28.- que significan los siguientes términos; LF, MLF, HF, VHF, UHF, SHF, EHF.

29.- Que es; Longitud de onda, periodo, frecuencia, amplitud y velocidad, de una onda electromagnética.

30.- Como se calcula de longitud de onda de una onda electromagnética.

31.- Defina que es una onda electromagnética.

32,. Cuales son las componentes de una TEM.

33.- Angularmente como se comportan las ondas electromagnéticas-

34 .- Diga que es frecuencia, periodo, longitud de onda, amplitud y velocidad de una onda electromagnetica.

35,. Defina que es un espectro radioeléctrico.

36.- Que bandas componen al espectro radioeléctrico.

40.- Que es ancho de banda de una señal.

41.- Llene la siguiente tabla relacionando ganancias en potencias de antenas considerando al PIRE como factor de cálculo. (No se tomarán las pérdidas por líneas de transmisión). Utiliza Watts o dBm en PIRE y Ptx.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PIRE | 30 dBm |  | 100 W | 1 W | Fórmula utilizada |  | 12 mW |  | 30 dBm |
| dBi |  | 3 dBi | 30 dBi |  | 20 dBi |  | 40 dBi | 0dbi |
| Ptx | 1 mW | 1 W |  | 100 mW | 4 mW | 6 mW | 40 mW |  |

42.- Que modelo matemático relaciona ancho de banda con capacidad de comunicación.

45.- Que significa LF, MF, HF, VHF, UHF, SHF, EHF. Y que rangos en frecuencia y longitudes de ondacomprenden cada una de esas bandas

46.- Que frecuencias componen las ondas miriametricas, kilométricas, hectometricas, decametricas, métricas, decimetricas, centimetricas y milimétricas.

47.- Defina que es el modelo OSI.

48.- Enliste en orden jerarquico desde de la capa 1 a la 7, de,el nombre y función de cada capa.

49.- Que es encapsulamiento y que desencapsulamiento.

50.- Defina que es una antena

51.- Defina los siguientes parámetros de una antena: GANANCIA, DIRECTIVIDAD, POLARIZACION, ANCHO DE BANDA.

52.- Que es la ITU.

53.- Que es la ISO.

54.- Quien es el organismo regulador de las telecomunicaciones en mexico.

55.- Que es una antena de media longitud de onda.

56.- Que es un radiador isotrópico.

57.- Cual es la ley del inverso cuadrado.

58.- Cual es la ley de la reciprocidad de las antenas.

59.- En que ayudan las series de Fourier al entendimiento del ancho de banda.

60.- Que es una fibra óptica:

61.- Tipos de fibra óptica existentes y como viaja la luz

62.- que son los modos en una fibra óptica.

63.- Defina que tipos de cables de par trenzado existe,

64.-Que es UTP.

65.- Que es un cable coaxial y como se forma.

66.- Que es un conector BNC.

67.- Mencione algunos ejemplos de cable coaxial y sus usos.

68.- De que diámetros son el núcleo de la fibra óptica monomodo y multimodo.

69.- Que es atenuación.

70.- Llene la siguiente tabla tomando en cuenta que dB = 10 log (P1/P2)

|  |  |
| --- | --- |
| Si P1 = 100 000P2 |  |
| Si P1 = 10 000P2 |  |
| Si P1 = 1000P2 |  |
| Si P1 = 100 P2 |  |
| Si P1 = 10 P2 |  |
| Si P1 = P2 | 0 dB |
| Si P1 = 0.1 P2 |  |
| Si P1 = 0.01P2 |  |
| Si P1 = 0.001P2 |  |
| Si P1 = 0.0001P2 |  |
| Si P1 = 0.000001P2 |  |