

Nombre del AlumnoBoleta.....
Grupo AnteriorFecha.....Calificacion.....

NOTA: PARA ACREDITAR ESTE EXAMEN DEBERAS CONTESTAR CORRECTAMENTE EL 60 % DE TODAS LAS PREGUNTAS Y PROBLEMAS.-

Cada pregunta de teoría correctamente contestada tiene un valor de Un punto.

1. () -Antena exclusivo para la recepción de banda completa de televisión.
A.- Yagi-Uda B.- LPDA C.- Diedro
2. () Una antena Cassegrain trabaja con
A.- Reflexión sencilla B.- Sumatoria plana C.- Doble reflexion.
3. () El patrón de radiación de una Antena Monopolo vertical es ;
4. () Como se obtiene prácticamente el patrón de radiación de una antena Dipolo.
A.- Explorando de 0 a 360 grados a la misma distancia
B.- Midiendo la corriente alrededor
C.- Tomando lecturas a diferentes distancias.
5. () La impedancia de una antena dipolo de cilindros es :
A.- $Z_{ant} = 120 \ln \cotg (0/2)$ B.- $Z_{ant} = 120 \ln (2r/a)$ C.- $Z_{ant} = 120 (\ln (2H/a - 1))$
6. Con que finalidad se instalan las Antenas de polarización circular.
A.- Para regular la impedancia B.- Optimizar la energia C.- Para que en cualquier posicion se reciba
7. () Cuales son las características de una antena acoplada.
A.- maxima a 90 y minima a 180 grados B.- sin reflexion y Vswr casi uno C.- tamaño fisico adecuado uniones firmes
8. () Cual es la fórmula matemática del patron de radiación del Dipolo.
A.- $E = E_0 \ln \tg (0/2)$ B.- $E = E_0 \cos (0 + 1)$ C.- $E = E_0 \sin 0$
9. () En un arreglo de antenas, a la separación física entre ellas es menor que una lambda a esta se le llama.
A.- Defasamiento en radianes B.- Defasamiento fisico C.- Defasamiento electrico.
10. () Cual de los tres campo eléctricos que rodean a una antena vertical, tiene como limite el infinito.
A.- Inductivo B.- Fresnel C.- Fraunhofer
11. () La intensidad de Campo electrico se mide en:
A.- Amperes B.- Teslas C.- u V / m
12. El descubridor de la velocidad de Propagación y de la Impedancia del medio
A.- Hertz B.- Helmholtz C.- Maxwell
13. () La ecuación de maxwell mas utilizada para la propagación.
A.- $(E \times H) = j \omega P$ B.- $X E = j \omega u H$ C.- $X H = J + D$
14. () que valor tiene la impedancia característica del medio de Transmisión.
A.- Infinito B.- $120 \ln ii$ C.- 377
15. () La antena Basica es .
A.- A.- Antena dipolo B.- Antena Vertical C.- Antena Patron.
16. () Los reflectores parabólicos son utilizados principalmente para:
A.- () Radiodifusion B.- Onda corta C.- Microondas
17. () Un Patron filiforme es :
A.- Direccional B.- Para ambos lados C.- Radia solo al norte
18. () El Q de una antena es :
A.- Factor de calidad B.- Frecuencia de Trabajo C.- Ancho de banda
19. () La velocidad de la onda electromagnetica en el espacio libre es :
A.- $3 \times 10^{+8}$ seg / m B.- $1/ u e$ C.- $3 \times 10^{+6}$ m/ seg
20. () Cuanta energía se queda en la antena al transmitir OEMs.
A.- 50 % B.- 0 % C.- 33.3 %

PROBLEMAS.- CADA PROBLEMA CORRECTAMENTE RESUELTO TIENE UN VALOR DE 6 PUNTOS.

- 1.- Calcule la distancia a la cual se debe poner una barda de protección en la estación de XEOY radio mil, que utiliza antena vertical en 1 MHz.
- 2.- Calcule todas las dimensiones de una antena Diedro para la frecuencia de 1 GHz en polarización horizontal, dibujela con sus dimensiones como quedaria.
3. Encuentre la Expresión matemática del patrón de Radiación del siguiente arreglo Un arreglo de dos antenas verticales que están separadas media lambda entre si y sus dos líneas de alimentación son de diferente longitud en lambda en cuatro.
- 4.- Calcule la impedancia de un Dipolo Doblado Asimétrico que tiene en el dipolo corrido 5 cm de diametro y en el dipolo abierto 2 cm, dibujelo como quedaria.
- 5.- Calcule todas las dimensiones de una antena Yagi-Uda para exclusivamente la frecuencia de 1 GHz.

Firma.

