

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 1) ¿Qué es una antena?
 - a) Un dispositivo inalámbrico diseñado para emitir y/o recibir ondas electromagnéticas hacia y/o desde el espacio libre
 - b) Un conductor (o conjunto de conductores) horizontal/es alimentado/s en su centro diseñado para emitir y/o recibir ondas electromagnéticas hacia y/o desde el espacio libre
 - c) Un dispositivo diseñado para emitir y/o recibir ondas electromagnéticas hacia y/o desde el espacio libre
 - d) Un conductor (o conjunto de conductores) utilizado/s para la captación y creación de ondas hercianas que se conecta directamente al receptor o transmisor

- 2) ¿Qué se entiende por "ancho de banda" de una antena?
 - a) La longitud de la antena dividido por el número de elementos
 - b) El rango de frecuencia en que una antena mantiene un buen rendimiento
 - c) La relación de rendimiento de la antena comparada a una antena isotrópica
 - d) La longitud del elemento más largo

- 3) La ganancia de una antena generalmente se expresa en:
 - a) Decibeles
 - b) Ohmios
 - c) Vatios
 - d) Volts

- 4) ¿Por qué es necesario conocer la impedancia de una antena?
 - a) Para incrementar la potencia radiada por la antena y mejorar el rendimiento del transmisor
 - b) Para estudiar cómo poder mejorar la relación frente a espalda de la antena y mejorar su rendimiento
 - c) Para saber cómo poder incrementar el ancho de banda de la antena
 - d) Para hacerla coincidir con la de la línea de alimentación y minimizar de esa forma la ROE

- 5) ¿Qué elemento se utiliza para adaptar una antena dipolo con una línea de alimentación desbalanceada?
 - a) Balún
 - b) Transacoplador
 - c) Adaptador gama
 - d) Transadaptador

- 6) ¿Por qué es importante tener una ROE baja en un sistema de antena?
 - a) Para reducir las interferencias
 - b) Para prolongar la vida útil de la antena
 - c) Todas las opciones dadas son correctas
 - d) Para una transferencia más eficiente de energía y mejor reducción de pérdidas

- 7) ¿Cuál es una desventaja de utilizar una antena multibanda con trampas?
 - a) Irradia tanto la frecuencia fundamental como sus armónicos con igual calidad
 - b) Es más propensa a irradiar armónicos
 - c) Resulta fuertemente direccional en frecuencias bajas
 - d) Requiere una mejor adaptación de impedancias

- 8) ¿Qué puede suceder si en una comunicación directa entre dos estaciones en la banda de UHF no se emplea la misma polarización?
 - a) Las bandas laterales de modulación pueden invertirse
 - b) Las señales tienen un efecto de eco en las comunicaciones
 - c) Las señales podrían ser significativamente más débiles
 - d) Las señales tienen un efecto de eco en las comunicaciones

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 9) ¿Qué son dBi y dBd?
- a) dBd es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del radiador isotrópico y dBi es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del dipolo de media onda
 - b) dBi es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del radiador inercial y dBd es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del dipolo de media onda
 - c) dBi es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del radiador isotrópico y dBd es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del dipolo de onda completa
 - d) dBi es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del radiador isotrópico y dBd es la ganancia de una antena respecto a la ganancia del dipolo de media onda
- 10) ¿Cuál de las siguientes opciones describe a una antena isotrópica?
- a) Una antena conectada a tierra para medir la conductividad del terreno
 - b) Una antena horizontal que se usa para comparar antenas Yagi
 - c) Una antena teórica que se usa como referencia para la ganancia de antenas
 - d) Una antena dipolo de media longitud de onda exacta
- 11) De las siguientes, ¿cuál sería la mejor definición para una antena dipolo?
- a) Una antena consistente en dos elementos conductores rectilíneos colineales de igual longitud, alimentados en el centro
 - b) Una antena consistente en un elemento conductor rectilíneo alimentados en su centro
 - c) Una antena consistente en dos elementos conductores rectilíneos colocados en ángulo recto de igual longitud, alimentados en el centro
 - d) Una antena consistente en dos elementos conductores rectilíneos colineales de igual longitud, alimentados en el extremos de uno de ellos
- 12) ¿Qué tipo de antenas son la “Log” periódica, “Quad” o “Yagi”?
- a) Antenas no resonantes
 - b) Antenas direccionales
 - c) Antenas omnidireccionales
 - d) Antena isotrópica
- 13) ¿Cómo comúnmente se denominan los elementos de una antena Yagi?
- a) Director, excitado (o irradiante) y reflector
 - b) Direccionador, excitador y reflector
 - c) Director, excitado (o radiador) y reflejador
 - d) Inductor, radiador y parásito
- 14) De las siguientes, ¿cuál sería la mejor definición para una antena vertical?
- a) Es una sistema que consta de un solo brazo radiante en posición vertical que funciona como línea de transmisión
 - b) Es una antena que consta de un solo brazo rectilíneo en posición vertical que funcionan como irradiante
 - c) Es una antena que consta de una secuencia de elementos rectilíneos en posición vertical que trabajan como irradiantes y reflectores
 - d) Es una antena que consta de uno o más brazos rectilíneos en posición vertical que funcionan como irradiantes
- 15) Respecto a la antena polarizada vertical, ¿cuál de las siguientes opciones no es correcta?
- a) Tiene un diagrama de emisión de muy pocos grados sobre el horizonte
 - b) Resuena en forma óptima si su longitud es de un cuarto de onda de la frecuencia utilizada
 - c) El campo eléctrico es paralelo al plano del suelo
 - d) Es alimentada en su base, conectando el vivo del cable coaxial al elemento radiante vertical y la malla del coaxial al plano de tierra

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 16) ¿Cuál es la función de un sintonizador de antena?
- Ayuda a un receptor a sintonizar automáticamente a estaciones débiles
 - Permite que una antena sea utilizada tanto en transmisión como en recepción
 - Selecciona automáticamente la antena adecuada a la banda de frecuencia utilizada
 - Nivela la impedancia del sistema de antena con la impedancia de salida del transceptor
- 17) ¿Qué impedancia es utilizada comúnmente en el cable coaxial, en instalaciones típicas de radioaficionados?
- 8 ohmios
 - 50 ohmios
 - 600 ohmios
 - 12 ohmios
- 18) ¿Cuál de los siguientes es la causa más común de fallas de cables coaxiales?
- Sobrecarga
 - Tensión mecánica
 - Torsión mecánica
 - Contaminación por humedad
- 19) ¿Por qué el cable coaxial es lo más utilizado en estaciones de radioaficionados para líneas de transmisión?
- Tiene menos pérdida que cualquier otro tipo de línea de transmisión
 - Puede manejar mayor potencia que cualquier otro tipo de línea de transmisión
 - Es fácil de usar y requiere pocas condiciones especiales de instalación que cualquier otro tipo de línea de transmisión
 - Es menos costoso que cualquier otro tipo de línea de transmisión
- 20) ¿Por qué deben sellarse los conectores coaxiales expuestos al clima contra la entrada de agua?
- Para evitar aumento en las pérdidas en la línea de transmisión
 - Para evitar la interferencia a teléfonos inalámbricos
 - Para mantener la cubierta que no se suelte
 - Todas las opciones dadas son correctas
- 21) ¿Por qué la cubierta exterior del cable coaxial debe ser resistente a la luz ultravioleta?
- La cubierta resistente a la radiación ultravioleta previene la radiación de armónicas
 - La luz ultravioleta puede dañar la cubierta y permitir que entre agua en el cable
 - La luz ultravioleta puede aumentar las pérdidas en la cubierta del cable
 - Las señales del espectro ultravioleta y de RF pueden mezclarse, causando interferencias
- 22) ¿Cuál es el significado del término “factor de velocidad” de una línea de transmisión?
- La velocidad de la onda en la línea de transmisión multiplicada por la velocidad de la luz en el vacío
 - La relación entre la impedancia característica de la línea y la impedancia en su extremo
 - La velocidad de la onda en la línea de transmisión dividida por índice dieléctrico de la misma
 - La velocidad de la onda en la línea de transmisión dividida por la velocidad de la luz en el vacío
- 23) ¿Por qué la longitud física de una línea de transmisión de cable coaxial es más corta que su longitud eléctrica?
- Las señales eléctricas se mueven más lentamente en un cable coaxial que en el aire
 - El efecto de piel es menos pronunciada en el cable coaxial
 - La impedancia característica es más alta en una línea de alimentación paralela
 - La impedancia de la fuente es mayor en una línea de alimentación paralela

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 24) ¿Qué instrumento se utiliza para medir la intensidad de corriente eléctrica?
- Un ohmímetro
 - Un metro de ondas
 - Un amperímetro
 - Un voltímetro
- 25) ¿Qué instrumento se utiliza para medir la resistencia eléctrica?
- Un óhmetro
 - Un osciloscopio
 - Un analizador de espectro
 - Un puente de ruido
- 26) ¿Qué instrumento usaría para medir el potencial eléctrico o fuerza electromotriz?
- Un amperímetro
 - Un potenciómetro
 - Un voltímetro
 - Un ohmímetro
- 27) ¿Dónde se debe conectar un medidor de ROE?
- En serie con la tierra de la estación
 - En serie con la línea de transmisión
 - En paralelo con la línea de transmisión y la antena
 - En paralelo a la antena
- 28) ¿Cómo se conecta un amperímetro normalmente a un circuito?
- En fase con el circuito a medir
 - En paralelo con el circuito a medir
 - Acoplado con el circuito a medir
 - En serie con el circuito a medir
- 29) ¿Cuál es la forma correcta para conectar un voltímetro en un circuito?
- En serie con el circuito
 - En paralelo con el circuito
 - En acople con el circuito
 - En fase con el circuito
- 30) ¿En cuál de las siguientes unidades se mide la potencia eléctrica?
- Vatio
 - Voltio
 - Ohmio
 - Amperio
- 31) En radiocomunicaciones, ¿a qué se refiere la abreviatura RF?
- La frecuencia de resonancia de un circuito sintonizado
 - La real frecuencia transmitida en contraposición a la frecuencia aparente
 - Reflexivo fuerza en líneas de transmisión de antena
 - Las señales de radiofrecuencia
- 32) ¿Cuál es la velocidad de propagación de una onda de radio en el espacio libre?
- A la velocidad del sonido
 - Su velocidad es inversamente proporcional a su longitud de onda
 - A la velocidad de la luz
 - Su velocidad aumenta a medida que aumenta la frecuencia

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 33) ¿Cuál es el nombre común para las ondas electromagnéticas que viajan a través del espacio?
- Ondas de radio
 - Ondas gravitacionales
 - Ondas de sonido
 - Ondas de presión
- 34) ¿Cómo se calcula la longitud de onda expresada en metros de una determinada frecuencia?
- La frecuencia expresada en hercios multiplicada por 300
 - La frecuencia expresada en hercios dividida entre 300
 - La frecuencia expresada en megahercios dividida entre 300
 - 300 dividido por la frecuencia expresada en megahercios
- 35) Propagación de una onda de radio se define cómo:
- El trayecto producido por la difracción de la onda al pasar por las distintas capas de la estratósfera
 - El conjunto de fenómenos físicos que conducen a la onda desde el transmisor al receptor
 - La dispersión de la onda al pasar de un medio a otro de diferentes características
 - Los fenómenos eléctricos que se producen al ionizarse la atmósfera por la polarización de la onda
- 36) ¿Cuál es el horizonte de radio?
- La distancia entre la tierra y una antena montada horizontalmente
 - El punto más lejano que se puede ver al ponerse de pie en la base de la torre de su antena
 - La distancia máxima en la cual dos estaciones de radio pueden comunicarse por paso directo
 - La distancia más corta entre dos puntos de la superficie de la tierra
- 37) ¿Qué forma práctica se puede utilizar para determinar si existen buenas condiciones de propagación entre su estación y una ubicación distante?
- Enviar en CW una serie de puntos o letras "V" en la banda y escuchar los ecos de su señal
 - Consultar en el "clúster" si hay reportadas estaciones en la gama de bandas de interés
 - Hacer un llamado general en CW y acto seguido consultar en que balizas inversas aparece su distintivo reportado
 - Escuchar las señales de las balizas internacionales en la gama de frecuencias que planea utilizar
- 38) ¿Qué parte de la atmósfera permite la propagación de las señales de radiofrecuencia alrededor del mundo?
- La ionósfera
 - La estratósfera
 - La tropósfera
 - La magnetósfera
- 39) ¿Qué le pasa al nivel de ionización de las capas de la atmósfera en la noche?
- Nada sucede; se mantiene igual
 - Aumenta
 - Desaparece
 - Disminuye
- 40) ¿Qué efecto tiene un número alto de manchas solares en las comunicaciones de radio?
- Las señales de radio de alta frecuencia se tornan muy débiles y distorsionadas
 - Mejora la comunicación a larga distancia en la parte alta de HF y la baja en el rango de VHF
 - Frecuencias superiores a 300 MHz se tornan utilizables, para comunicaciones a larga distancia
 - Las comunicaciones de microondas se tornan inestables

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 41) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es incorrecta?
- a) El ciclo solar o ciclo de actividad magnético solar es el cambio periódico de la actividad del Sol especialmente visible en los cambios en el número de manchas y erupciones solares
 - b) Los ciclos solares tienen una duración media de unos once años en los que se alternan cada un pico mínimo y un máximo de actividad solar cada cinco y medio años
 - c) A través de las manchas solares se reduce considerablemente la ionización de las capas de la ionósfera a través de las radiaciones ultravioleta, todo lo cual impacta en la propagación de onda corta
 - d) Las manchas solares son regiones del Sol que aparecen en su superficie debido a que tienen temperaturas inferiores a las de sus alrededores y con intensa actividad magnética
- 42) Acerca de la incidencia del número de manchas solares en la propagación en onda corta, ¿cuál de las siguientes opciones es correcta?
- a) Un número elevado de manchas solares generalmente indica una mejor propagación en las frecuencias más altas
 - b) Un número reducido de manchas solares generalmente indican una mayor probabilidad de propagación por la capa E-esporádica
 - c) Un número nulo de manchas solares indica que la propagación de radio no es posible en ninguna banda
 - d) Un número de manchas solares elevado favorece la densidad de la capa D, y por tanto una mejor propagación en bandas bajas
- 43) ¿Cuál de las siguientes es una causa probable del desvanecimiento irregular de las señales recibidas por la reflexión ionosférica?
- a) Modificación de la frecuencia radioeléctrica debido a la rotación de Faraday
 - b) Interferencia ocasionada por tormentas eléctricas
 - c) Distorsión generada por productos de intermodulación
 - d) Combinación aleatoria de señales que llegan por diferentes trayectos
- 44) ¿Por qué las señales de UHF a menudo son más efectivas desde dentro de edificios que las señales de VHF?
- a) Las señales VHF pierden potencia más rápidamente a distancia
 - b) La menor longitud de onda les permite penetrar más fácilmente en la estructura de los edificios
 - c) Es incorrecto; VHF funciona mejor que UHF dentro de los edificios
 - d) Es incorrecto; dentro de los edificios VHF siempre funciona mejor que UHF
- 45) En la banda de 10 metros ¿cuál es generalmente el mejor momento para la propagación a larga distancia a través de la capa F de la ionósfera?
- a) Desde poco después de la puesta de sol hasta el amanecer, durante los periodos de baja actividad de manchas solares
 - b) Desde el amanecer hasta poco después de la puesta de sol, durante los periodos de baja actividad de manchas solares.
 - c) Desde poco después de la puesta de sol hasta el amanecer, durante los periodos de alta actividad de manchas solares.
 - d) Desde el amanecer hasta poco después del atardecer, durante periodos de alta actividad de manchas solares
- 46) ¿Cuál de las siguientes bandas son menos fiables para las comunicaciones de larga distancia durante los periodos de baja actividad solar?
- a) 80 metros y 160 metros
 - b) 60 metros y 40 metros
 - c) 15 metros, 12 metros y 10 metros
 - d) 30 metros y 20 metros

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 47) ¿Generalmente, cuál es el mejor momento para propagación de larga distancia en la banda de 10 metros vía la capa F?
- Desde poco después del atardecer al amanecer durante los períodos de actividad alta de manchas solares
 - Desde el amanecer hasta poco después del atardecer durante los períodos de alta actividad de manchas solares
 - Desde el amanecer hasta poco después del atardecer durante los períodos de actividad baja de manchas solares
 - Desde poco después del atardecer al amanecer durante los períodos de actividad de manchas solares bajo
- 48) ¿Por qué es más difícil la comunicación a larga distancia en las bandas de 40, 60, 80 y 160 metros durante el día?
- La capa D absorbe las señales en estas frecuencias durante las horas de luz
 - La capa F absorbe las señales en estas frecuencias durante las horas del día
 - La capa F es inestable durante horas del día
 - La capa E es inestable durante el día
- 49) ¿Por qué señales de radio VHF y UHF suelen viajar un poco más lejos que la distancia de la línea de visión entre dos estaciones?
- Porque las señales de radio se mueven un poco más rápido que la velocidad de la luz
 - Porque tienen poca absorción de la capa D
 - Porque son reflejadas por la capa F2
 - Porque el comportamiento electromagnético de la tierra la hace parecer menos curva para las ondas de radio que a la luz
- 50) ¿Qué de las siguientes bandas suelen tener mejor comportamiento para la propagación de paso largo?
- de 80 a 2 metros
 - de 80 a 40 metros
 - de 30 a 10 metros
 - 6 y 2 metros
- 51) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es incorrecta?
- La ionización se produce fundamentalmente por las radiaciones solares en las bandas de ultravioletas y rayos X y también contribuye a la misma otros fenómenos como los rayos cósmicos y los meteoritos
 - La densidad de electrones varía con la altura y presenta determinados estratos de máximos relativos a los que se les llama capas
 - La ionosfera es la región de las capas altas de la atmósfera ubicada entre los 20 a 120 kilómetros que debido a su ionización es capaz de reflejar señales radioeléctricas
 - Dependiendo de los niveles de densidad de ionización se encuentran en la ionósfera las regiones D, E y F
- 52) La capa D es la capa de la ionosfera que:
- Absorbe fuertemente las ondas radioeléctricas en tanto la ionización provocada por el viento solar aumenta en ella la densidad de electrones
 - Es la más cercana a la Tierra, aproximadamente a unos 600 km de altura
 - Durante la noche no recibe viento solar, por lo que rápidamente incrementa su densidad iónica permitiendo comunicados a mayor distancia
 - Se forma durante la noche, es más densa durante el invierno y en los ciclos de mínima actividad solar
- 53) ¿Cuál de las capas ionosféricas está más cercana a la superficie de la tierra?
- La capa E
 - La capa D
 - Las capas F
 - La capa A

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 54) En un receptor de radiocomunicaciones, como se denomina la etapa que se encuentra inmediatamente después de la entrada de antena?
- Detectora
 - Limitadora de ruido
 - Amplificadora de RF
 - Osciladora
- 55) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones acerca de la capa F1 es incorrecta?
- Su densidad de ionización depende del ángulo de incidencia de la radiación solar, alcanzándose máximos con incidencia perpendicular, es decir, en torno al mediodía
 - Su altitud varía según la hora del día aproximadamente entre 160 y 280 km siendo más alta en el mediodía
 - La altitud es bastante estable a lo largo del día, y por la noche, esta capa desaparece fusionándose con la capa F2 para formar una única capa F
 - En materia de propagación tiene un comportamiento similar a la tropósfera
- 56) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es incorrecta?
- Por sobre los 600 kilómetros se encuentra la capa G, responsable de los fenómenos de propagación de auroras y dispersión meteórica
 - La capa D se ubica a unos 60 kilómetros sobre La Tierra, sólo aparece durante el día y es sumamente absorbente para frecuencias por debajo de 10 MHz
 - La capa E o capa de Kennelly-Heaviside se encuentra entre 80 y 110 kilómetros de altitud, tiene la característica de reflejar las ondas de radio de frecuencia media y es afectada por el viento solar que durante las horas diurnas la presiona acercándola a la tierra
 - Entre los 180 a 600 kilómetros se encuentra la región F o de Appleton, en la que durante el día se diferencian dos capas (F1 y F2) que durante la noche se fusionan en una sola
- 57) ¿Cuál de los siguientes eventos podría estar ocurriendo cuando se están recibiendo señales VHF desde largas distancias?
- Las señales están reflejándose del espacio exterior
 - Las señales están llegando por conductos subterráneos
 - Las señales están siendo refractadas por la capa E - Esporádica
 - Las señales están reflejándose por tormentas de relámpago en su área
- 58) ¿Cuál es la distancia máxima aproximada a lo largo de la superficie terrestre que normalmente se cubre en un salto utilizando la región F2?
- 300 kilómetros
 - 2.000 kilómetros
 - 20.000 kilómetros
 - 4.000 kilómetros
- 59) ¿Qué capa ionosférica es la más absorbente de señales de salto largo durante horas del día en frecuencias por debajo de 10 MHz?
- La Capa F2
 - La capa D
 - La Capa F1
 - La Capa E
- 60) En onda corta, ¿qué tipo de propagación probablemente está ocurriendo cuando se mejoran las condiciones de comunicación durante el crepúsculo o amanecer?
- Por línea gris
 - Transequatorial
 - Por capa E-esporádica
 - Por onda de superficie

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 61) ¿Cuál es la causa del fenómeno de propagación por línea gris?
- Al mediodía, el sol sobrecalienta y sobrecarga la ionosfera causando un aumento de la refracción de las ondas de la radio
 - En la oscuridad, la absorción solar cae en gran medida, mientras que la ionización atmosférica permanece constante
 - A media tarde, el sol calienta la ionosfera disminuyendo la refracción de ondas de la radio y la frecuencia máxima utilizable
 - Durante el crepúsculo la absorción de la capa D decrece mientras que la propagación por las capas E y F siguen siendo fuerte
- 62) ¿A qué se le llama "dispersión meteórica"?
- Es un tipo notable de propagación causada por el ingreso de meteoritos a la atmósfera que actúan como agentes refractivos de determinadas frecuencias
 - Es un tipo especial de propagación causada por la ionización provocada por las estelas meteóricas
 - Es un tipo de propagación causada por formación en la capa D de nubes de iones provocadas por meteoros
 - Es un tipo notable de propagación causada por la ionización provocada por variaciones temporales del campo magnético meteórico
- 63) ¿Cuál de las siguientes opciones acerca del desvanecimiento o fading selectivo es incorrecta?
- Afecta mayormente a las transmisiones de banda lateral única, y poco y nada a las de AM o FM
 - Es una anomalía de la propagación de radio causada por cancelación parcial de una señal por sí misma
 - Se produce cuando la señal llega al receptor por dos caminos diferentes y al menos el medio de uno de ellos se está modificando
 - En la banda de HF generalmente ocurre en la tarde o temprano en la mañana cuando las diversas capas de la ionosfera se mueven, separan o combinan
- 64) ¿Qué tipo de propagación está ocurriendo probablemente si la antena tiene que dirigirse a 180 grados de la dirección de la estación a recibirse para obtener las señales más fuertes?
- Propagación por capa E-esporádica
 - Transecuatorial
 - Propagación por paso largo
 - Dispersión troposférica
- 65) ¿Qué se entiende por "onda de superficie"?
- Aquella que sigue trazado de la curvatura de la Tierra o se adentra solamente en las capas inferiores de la ionósfera
 - Aquella que sigue a corta distancia del suelo o manto de agua el trazado de la curvatura de la Tierra, sus accidentes orográficos y obstáculos
 - Es el componente de una onda de radio que cubre en línea recta la distancia entre la antena emisora y la receptora
 - Es el componente de una onda de radio que al ser doblado hacia abajo debido a las variaciones de densidad de la atmósfera, alcanza la superficie de la Tierra
- 66) Acerca de la onda de superficie, ¿cuál de las siguientes aseveraciones es incorrecta?
- Es en principio constante y no presenta modificaciones importantes en el tiempo ni según la variabilidad de la atmósfera
 - La amplitud de la señal de la onda de superficie depende de la distancia y de las características eléctricas del terreno
 - Deberían ser polarizadas verticalmente para evitar que el campo eléctrico sea perpendicular al de la superficie de la tierra
 - A medida que la señal se traslada es absorbida por el terreno y fundamentalmente por la capa D

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 67) ¿Cómo afecta la distancia máxima de propagación por onda de superficie cuando se aumenta la frecuencia de la señal?
- Se mantiene igual
 - Aumenta
 - Disminuye
 - Es mayor alrededor de los 14 megahercios
- 68) ¿Qué es la dispersión transecuatorial?
- Un fenómeno de propagación entre dos puntos de latitud aproximadamente a una misma distancia al norte y al sur del Ecuador magnético
 - Un fenómeno de propagación entre dos puntos los situados en el Ecuador magnético
 - Un fenómeno de propagación entre dos continentes a través de circuitos a lo largo del Ecuador magnético
 - Un fenómeno de propagación entre dos estaciones en la misma latitud
- 69) ¿A qué rangos de ondas afecta mayormente la dispersión transecuatorial?
- Onda larga y media (LF y MF)
 - Muy alta frecuencia (VHF)
 - Onda corta (HF)
 - Ultra alta frecuencia (UHF) y Super alta frecuencia (SHF)
- 70) ¿Qué se entiende por "dispersión troposférica"?
- Es un tipo especial de propagación causada por la ionización de la tropósfera provocada por las estelas meteóricas
 - Es un tipo de propagación inusual causada por la ionización de la tropósfera provocada por la agitación de cargas eléctricas durante tormentas
 - Es el tipo de propagación de las ondas de electromagnéticas por dispersión causada por irregularidades o discontinuidades en las propiedades físicas de troposfera
 - Es un tipo notable de propagación causada por la ionización de las capas bajas de la ionósfera generada por irregularidades o discontinuidades en sus propiedades físicas
- 71) ¿Cuál de las siguientes condiciones es generalmente responsable de causar que las señales de VHF puedan propagarse por varios centenares de kilómetros detrás del horizonte radial?
- La absorción en la capa D
 - La difracción en la capa E
 - La onda de superficie
 - La dispersión troposférica
- 72) ¿Cuál es la función del control automático de ganancia (AGC) de un transceptor?
- Mantener el audio recibido relativamente constante
 - Proteger los equipos de descargas eléctricas
 - Eliminar RF en el cableado de la estación
 - Eliminar la sobremodulación de la transmisión
- 73) ¿Cuál es el propósito del control de "squelch" en un receptor o un transceptor?
- Establecer el nivel más alto posible de volumen deseado
 - Establecer el nivel de potencia del transmisor
 - Silenciar el ruido de salida del receptor cuando no se está recibiendo señal
 - Ajustar automáticamente el control de ganancia

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 74) ¿Qué es un receptor superheterodino?
- Un sistema de recepción elaborado de ondas hercianas que utiliza la heterodinación de señales intermedias para su mejor procesamiento
 - Un receptor de ondas hercianas que utiliza un proceso de mezcla de frecuencias o heterodinación para convertir la señal recibida en una frecuencia intermedia fija
 - Un receptor de radio definido por software, donde el procesamiento de la frecuencia después del filtrado inicial es ejecutado por una computadora
 - Un receptor de radio que empleaba un semiconductor con el fin de detectar (rectificar) las señales que son sintonizadas por el mismo
- 75) ¿Qué término describe la capacidad de un receptor para detectar la presencia de una señal?
- Linealidad
 - Selectividad
 - Sensibilidad
 - Distorsión armónica total
- 76) ¿Qué término describe la capacidad de un receptor para discriminar entre las múltiples señales?
- Selectividad
 - Relación de discriminación
 - Sensibilidad
 - Distorsión armónica
- 77) ¿Qué se entiende por "modulación"?
- Uno de los procesos básicos de los receptores superheterodinos que consiste en mezclar la señal sintonizada por la frecuencia generada por el oscilador local
 - Al proceso de generar una nueva señal de distinta frecuencia de la mezcla de dos o más señales en un dispositivo
 - A la técnica que permite la variación de la amplitud de la señal transmitida en relación con la información que se envía
 - Al conjunto de técnicas consistente en variar un parámetro de una onda portadora con el fin de que la misma transporte determinada información
- 78) ¿Qué se entiende por el término SDR ("software defined radio")?
- A un sistema de radio que proporciona la interface de la computadora para la operación automática de la banda y la frecuencia
 - A un receptor o transmisor de radiocomunicaciones en el cual las funciones esenciales de procesamiento de la señal son realizadas a través de programas informáticos
 - A un receptor de radio que utiliza filtros automáticos definidos por el software de una computadora
 - A un modelo de computadora que puede simular la operación de un receptor o transmisor de radio
- 79) ¿Qué lectura en un medidor ROE indica una coincidencia de impedancia perfecta entre la antena y la línea de transmisión?
- 1 a 1
 - 2 a 1
 - 1 a 3
 - 10 a 1
- 80) ¿En términos generales, qué es la relación de ondas estacionarias (ROE)?
- La proporción de alta a baja impedancia en una línea de transmisión
 - La razón de eficiencia del transmisor
 - Una medida de cuán bien una carga se asocia a una línea de transmisión
 - Una indicación de la calidad de conexión de su estación a Tierra

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 81) ¿Qué tipo de radiación son las señales de radio?
- Radiación no ionizante
 - Radiación gamma
 - Radiación ionizante
 - Radiación alfa
- 82) ¿Cuál es el propósito de un fusible en un circuito eléctrico?
- Prevenir que picos en el suministro de energía eléctrica dañen el circuito
 - Interrumpir la energía en caso de sobrecarga
 - Limitar la corriente para evitar choques eléctricos
 - Limitar el consumo energético
- 83) ¿Cuál de las siguientes es una forma de amplitud modulada?
- CW
 - Packet
 - Banda lateral única
 - Modulación por desplazamiento de fase
- 84) ¿Cuál de los siguientes elementos no puede utilizarse para transmitir CW?
- Un manipulador vertical
 - Un manipulador iámbico
 - El teclado de un computador
 - Un manipulador tripolar
- 85) La codificación y el encriptado:
- Son lo mismo
 - Son técnicas de modulación
 - Son cosas diferentes
 - Son formas de transmisión digital
- 86) ¿A qué se le denomina "portadora"?
- A una onda herciana modificada en alguno de sus parámetros por una señal de entrada denominada moduladora con el fin de transmitir información
 - A una onda de radio mezclada con otra llamada moduladora con el fin de generar información a ser transmitida por una estación
 - A una onda de radio modificada en su amplitud o frecuencia por una señal sonora denominada moduladora con el fin de transmitir audio frecuencia
 - A una señal de radio transmitida o recibida por un transceptor que debe de ser detectada y decodificada para extraer su información
- 87) ¿Qué podría causar cambios erráticos en la lectura de ROE?
- El transmisor está siendo modulado
 - El transmisor está siendo sobremodulado
 - Interferencia perjudicial generada por transmisiones de otras estaciones
 - Una conexión inadecuada en la antena o la línea de transmisión

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 88) ¿Qué se entiende por "modos de emisión"?
- A los modos de emitir información sonora o digital mediante el uso de determinados códigos aplicados a una señal de radio
 - A las técnicas que permiten incorporar información en una onda herciana para su transmisión, y posterior recepción para obtener la información original
 - A los medios de incorporar información en una señal de radio digital o analógica para ser transformada a la frecuencia intermedia de un transceptor
 - A los distintos dispositivos que incorporan información en una onda herciana para su transmisión y posterior recepción para obtener la información original
- 89) ¿Qué puede suceder si un transmisor es operado con la ganancia del micrófono demasiado elevada?
- Que la señal de salida se distorsionaría
 - Que la potencia de salida sea demasiado elevada
 - Que la frecuencia de transmisión pueda variar
 - Que aumente la ROE
- 90) ¿Qué se entiende por el término "PTT"?
- Sintonía previa a la transmisión para reducir las emisiones armónicas del transmisor
 - La función de pulsar para hablar que cambia de recibir a transmitir
 - Transmisiones precisas de tono utilizadas para limitar el acceso del repetidor a sólo ciertas señales
 - Un transformador primario para sintonizar antenas
- 91) ¿Qué es un transceptor?
- Un dispositivo que convierte un receptor en transmisor
 - Un componente en un receptor que filtra interferencias no deseadas
 - Un dispositivo que combina las funciones de un transmisor y un receptor
 - Una unidad que combina las funciones de un receptor y un transductor
- 92) ¿Cuál es el nombre de un circuito que genera una señal en una frecuencia determinada?
- Modulador de frecuencia
 - Generador de frecuencia
 - Modulador
 - Oscilador
- 93) ¿Cuál de los siguientes circuitos combina una señal de voz y una portadora de RF?
- Un modulador
 - Un oscilador de batido
 - Un discriminador
 - Un detector de producto
- 94) ¿Qué dispositivo aumenta la salida de baja potencia de un transmisor?
- Un amplificador de voltaje de RF
 - Un amplificador de potencia de RF
 - Un regulador de potencia de RF
 - Un amplificador de potencia de AF
- 95) Con el fin de mejorar la compatibilidad electromagnética de su estación de radioaficionado con los hogares adyacentes a la misma una de las acciones necesaria es:
- Todas las opciones dadas son correctas
 - Usar un buen sintonizador de antena, y tratar que la impedancia de la misma tenga valores bajos
 - Prestar atención al tipo y ubicación de la antena, a la línea de transmisión y a la puesta a tierra de la estación
 - Solo operar en horas nocturnas

CUESTIONARIO CATEGORÍA INICIAL - PARTE 3

- 96) Compatibilidad electromagnética, puede definirse cómo:
- a) Un dispositivo, equipo o sistema que opera correctamente en su frecuencia electromagnética autorizada
 - b) A los diferentes servicios y sistemas electromagnéticos que funcionan en una determinada área en forma coordinada
 - c) La capacidad de un dispositivo, equipo o sistema de radioaficionado para funcionar sin producir interferencia inaceptable
 - d) La capacidad de un dispositivo, equipo o sistema para funcionar de manera satisfactoria en su entorno electromagnético sin producir perturbaciones inadmisibles en el mismo
- 97) ¿Qué es un "filtro pasa bajo" y cuál puede ser una de sus funciones específicas?
- a) Es un filtro electrónico que permite el paso de las frecuencias más bajas y amplifica las más altas y su aplicación es evitar sobrecargas en circuitos cercanos a un transmisor
 - b) Es un filtro electrónico que permite circular un determinado rango de frecuencias atenuando el resto y se utiliza para suprimir emisiones espurias de un transmisor
 - c) Es un filtro electrónico que atenúa los componentes de baja frecuencia pero no los de alta y se emplea para la reducción de interferencias de radiofrecuencia
 - d) Es un filtro electrónico que permite el paso de las frecuencias más bajas y atenúa las más altas y una de sus aplicaciones es la reducción de emisiones armónicas de un transmisor
- 98) ¿Qué es un filtro "pasa banda" y cuál puede ser una de sus funciones específicas?
- a) Es un filtro electrónico que permite circular un determinado rango de frecuencias y amplifica del resto sirviendo para la eliminación de armónicos de un transmisor
 - b) Es un filtro electrónico que permite el paso de las frecuencias más bajas atenuando las más altas y se utiliza para la reducción de interferencias de radiofrecuencia
 - c) Es un filtro electrónico que permite circular un determinado rango de frecuencias atenuando el resto y se utiliza para la reducción de señales espurias de una transmisor
 - d) Es un filtro electrónico que atenúa los componentes de baja frecuencia pero no los de alta empleándose para reducir sobrecargas en receptores de televisión
- 99) ¿Qué es un "filtro pasa alto" y cuál puede ser una de sus funciones específicas?
- a) Es un filtro electrónico que atenúa los componentes de baja frecuencia pero no los de alta frecuencia
 - b) Es un filtro electrónico que permite circular un determinado rango de frecuencias atenuando el resto y se emplea en la supresión de espurias de un transmisor
 - c) Es un filtro electrónico que permite el paso de las frecuencias más bajas atenuando las más altas y se utiliza para la reducción de interferencias de radiofrecuencia
 - d) Es un filtro electrónico que permite el paso de las frecuencias más bajas y amplifica las más altas y se emplea para la supresión de armónicos
- 100) ¿Cuál de los siguientes tipos de conductores será mejor para minimizar pérdidas en el sistema de tierra de RF de una estación?
- a) Cable forrado de 5 mm
 - b) Cinta ancha de cobre
 - c) Cable gemelo de 2 mm
 - d) Alambre de acero inoxidable de 3 mm

--- o ---