



# **CATEGORÍA ASPIRANTE**

## **APENDICE B** (SECCIONES B-1, B-2 Y B-3)

*- Actualizado al 6 de diciembre de 2020 -*

**SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES**  
**APENDICE B**  
**PROGRAMAS DE MATERIAS TECNICAS Y PREGUNTAS PARA EL EXAMEN DE**  
**RADIOAFICIONADO CATEGORÍA ASPIRANTE**

1.- El presente Apéndice es parte integrante de la Norma sobre Examen para Radioaficionados.

2.- Este Apéndice señala las materias que el postulante a categoría ASPIRANTE debe saber para presentarse a examen.

Contiene, además, las preguntas para los diversos temas, los que se incluyen en las secciones siguientes:

Sección B-1 Contiene 62 preguntas y respuestas de Electricidad.

Sección B-2 Contiene 33 preguntas y respuestas de Electrónica.

Sección B-3 Contiene 19 preguntas y respuestas de Conocimiento Práctico.

3.- Las preguntas son del tipo selección múltiple y contienen 4 opciones de respuesta cada una, siendo solo una de ellas la correcta.

4.- Para los efectos de confeccionar los exámenes, se seleccionarán en forma aleatoria 12 preguntas entre las Secciones B-1, B-2 y B-3.

Las materias técnicas para optar a licencia de Radioaficionado categoría Aspirante versaran sobre los siguientes temas:

## **1 Electricidad**

### **1.1 Fundamentos de Electricidad.**

Composición de la materia. El átomo. Electrones, protones y neutrones. Carga estática. Ley de las cargas. Conductores, aislantes y semiconductores. Corriente. Requisitos de la corriente. Fuentes de tensión. Clases de corriente. Efectos de la corriente.

### **1.2 Circuitos Eléctricos.**

El vatio. El amperio. El ohmio. Ley de ohm. Potencia eléctrica. Energía eléctrica. Circuito eléctrico. Resistencia de un conductor. Circuito serie. Circuito paralelo. Circuito mixto. Pilas y acumuladores. Generadores de corriente continua.

## **2 Electrónica.**

### **2.1 Flujo electrónico en semiconductores.**

Emisión de electrones. Funcionamiento del diodo. Diodo semiconductor. Estructura del semiconductor. Electrones libres y huecos. Corriente.

### **2.2 Teoría del transistor.**

Amplificación. Ganancia del transistor. Ganancia de corriente, tensión, resistencia, potencia. Comparación de características. Datos del transistor.

### **2.3 Osciladores.**

Oscilaciones del circuito tanque. Osciladores de base sintonizada. Osciladores de colector sintonizado. Osciladores Hartley. Osciladores Colpitts. Osciladores a cristal. Osciladores realimentados por RC

### **2.4 Circuito serie RLC.**

Relaciones entre la tensión y la corriente. El circuito serie en general. Resonancia serie.

### **2.5 Circuitos Paralelos Resonantes.**

Circuitos con inductancia y resistencia. Circuitos con resistencia y capacidad. Circuito con inductancia y capacidad. Efecto de la resistencia en el circuito. Impedancia en un circuito resonante paralelo. Selectividad y anchura de banda.

### **2.6 Aplicaciones de los circuitos RLC.**

Circuitos resonantes. Resonancia serie. Resonancia paralelo. Generalidades. Filtros. Características de filtro.

### **2.7 Fundamentos de la Modulación.**

Componentes de onda modulada. Modulación de amplitud. Modulación de frecuencia.

### **2.8 Antenas y Líneas de Transmisión.**

Principios fundamentales. Campo eléctrico. Campo magnético. Consideraciones básicas. Antenas básicas: Vertical, Marconi, Dipolo, Yagi. Líneas de transmisión. Tipos de Líneas.

### **2.9 Propagación de ondas.**

Ondas de tierra. Ionosfera. Ondas ionosféricas. Desvanecimiento o fading. Fading de salto. Distancia de salto. Zona de salto.

## **3 Conocimiento Práctico**

Uso de alfabeto fonético internacional. Nociones básicas sobre correcto uso de normativas de radioaficionados. Conocimiento básico en propagación de señal. Distintivos utilizados en una comunicación.

## **SECCION B-1**

### **PREGUNTAS DE ELECTRICIDAD PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA ASPIRANTE**

#### **1.- Un átomo está constituido esencialmente de:**

- A.- Cargas, potencias y resistencias.
- B.- Iones positivos e iones negativos.
- C.- Protones, neutrones y electrones.
- D.- Otra respuesta.

**2.- Los electrones se encuentran:**

- A.- En el interior del núcleo.
- B.- En el interior de la molécula.
- C.- Rodeando al núcleo.
- D.- Rodeando la molécula.

**3.- Los conductores se encuentran entre las sustancias que:**

- A.- Permiten el paso de la corriente eléctrica con facilidad.
- B.- Impiden el paso de la corriente.
- C.- Sirven para aislar circuitos.
- D.- Rectifican la corriente.

**4.- Se define intensidad de corriente:**

- A.- A la resistencia que opone el conductor al flujo de electrones.
- B.- Al trabajo que es necesario realizar para transportar un electrón de un punto a otro.
- C.- A la fuerza que adquiere el electrón en su trayectoria.
- D.- Al flujo de electrones que atraviesan por una sección de un conductor en una unidad de tiempo.

**5.- La diferencia de potencial entre dos puntos se mide en:**

- A.- Mho.
- B.- Ohmio.
- C.- Voltios.
- D.- Amperio.

**6.- La fuerza eléctrica que produce el movimiento de los electrones en un conductor es:**

- A.- La conductancia.
- B.- La temperatura.
- C.- La tensión eléctrica.
- D.- La frecuencia.

**7.- Una diferencia de potencial entre los dos extremos de un conductor produce:**

- A.- Amplificación.
- B.- Una resistencia.
- C.- Una corriente eléctrica.
- D.- Una frecuencia.

**8.- Se entiende por corriente eléctrica a:**

- A.- El trabajo para trasladar un electrón de un punto a otro.
- B.- La velocidad de un electrón que se mueve en un medio determinado.
- C.- El desplazamiento de electrones a través de un conductor.
- D.- La fuerza del electrón para desplazarse.

**9.- Se entiende por diferencia de potencial entre 2 puntos a:**

- A.- El trabajo que realiza una carga eléctrica cuando se traslada desde un punto a otro.
- B.- Es la diferencia de polaridad entre 2 puntos.
- C.- Condición necesaria para que exista resistencia eléctrica.
- D.- Diferencia de velocidad entre electrones al desplazarse de un punto a otro.

**10.- Se define como potencia eléctrica a:**

- A.- La energía necesaria que permite trasladar cargas eléctricas.
- B.- El consumo o generación de energía por Unidad de tiempo.
- C.- El trabajo de varias cargas para trasladarse entre 2 puntos.
- D.- Ninguna de las anteriores.

**11.- En un circuito eléctrico al conectar un elemento resistivo (carga):**

- A.- Se disipa corriente.
- B.- Se disipa energía en forma de calor.
- C.- Se disipa tensión.
- D.- Todas las anteriores.

**12.- La corriente eléctrica se mide en:**

- A.- Culombios.
- B.- Voltios.
- C.- Amperios.
- D.- Julios.

**13.- El siguiente dibujo representa:**

- A.- Tierra.
- B.- Resistencia.
- C.- Bobina.
- D.- Masa o chasis.



**14.- Materiales como el cobre, la plata y el aluminio:**

- A.- Son resistentes al calor.
- B.- Poseen una baja conductancia.
- C.- Son conductores.
- D.- Otra respuesta.

**15.- La resistencia es:**

- A.- La facilidad que tiene la corriente para circular por un conductor.
- B.- La energía que se entrega al circuito.
- C.- La energía que se consume en el circuito.
- D.- La oposición del material al paso de la corriente.

**16.- El aire, el papel, la mica, el plástico, el vidrio y el caucho son:**

- A.- Buenos conductores.
- B.- Materiales aislantes.
- C.- Materias disipadoras de energía.
- D.- Otra respuesta.

**17.- Para medir la resistencia se usa el:**

- A.- Amperímetro.
- B.- Óhmetro.
- C.- Voltímetro.
- D.- Otra resistencia.

**18.- En un circuito el Amperímetro se conecta en:**

- A.- Serie.
- B.- Paralelo.
- C.- Cualquier forma.
- D.- Otra respuesta.

**19.- En un circuito el Voltímetro se conecta en:**

- A.- Serie.
- B.- Paralelo.
- C.- Cualquier forma.
- D.- Otra respuesta.

**20.- El termino Kilo significa:**

- A.- 10
- B.- 100
- C.- 1000
- D.- 10000

**21.- Un resistor con los colores rojo, verde, café tiene una resistencia de:**

- A.- 25 Ohm
- B.- 250 Ohm
- C.- 270 Ohm
- D.- 150 Ohm

**22.- Un resistor de 6400 OHM está representado por los colores:**

- A.- Verde, amarillo, rojo.
- B.- Azul, amarillo, rojo.
- C.- Azul, naranja, rojo.
- D.- Verde, naranja, naranja.

**23.- Una diferencia de potencial entre los dos extremos de un conductor produce:**

- A.- Un efecto de amplificación.
- B.- Un defecto resistivo.
- C.- El flujo de una corriente eléctrica.
- D.- Genera una frecuencia proporcional a la diferencia de potencial.

**24.- La aislación eléctrica es:**

- A.- La facilidad que tiene la corriente de circular por un circuito.
- B.- La energía que se disipa en el circuito.
- C.- La energía que se consume en el circuito.
- D.- La propiedad de los materiales que impide el paso de la corriente.

**25.- Un condensador es:**

- A.- Un dispositivo eléctrico capaz de almacenar energía.
- B.- Dispositivo compuesto por placas que amplifica las frecuencias.
- C.- Elemento que almacena calor.
- D.- Elemento que regula la circulación de electrones.

**26.- ¿Que es corriente alterna?**

- A.- Es la emisión continua irradiada por la antena.
- B.- Es el desplazamiento de electrones que cambia de intensidad y sentido de circulación periódicamente.
- C.- Es la acumulación de electrones estáticos de placa.
- D.- Es el flujo de electrones regulados por un capacitor.

**27.- Se define corriente continua como:**

- A.- Desplazamiento de electrones con intensidad constante y sentido de flujo único.
- B.- Desplazamiento de electrones con interrupciones periódicas.
- C.- Flujo de electrones que se produce al aplicar en una resistencia una diferencia de potencial.
- D.- Flujo de electrones producido por la aplicación de una diferencia potencial y que se detecta en bobinas, condensadores y resistencias.

**28.- Los conductores eléctricos se dividen en:**

- A.- Metálicos, Electrolíticos y Gaseosos.
- B.- Metálicos y Electrolíticos.
- C.- Metálicos y Gaseosos.
- D.- Solo Metálicos.

**29.- Un material aislante se caracteriza por:**

- A.- Una elevada resistencia eléctrica
- B.- Una muy baja resistencia eléctrica.
- C.- Su nula disipación de energía.
- D.- Su resistencia independiente de la temperatura.

**30.- Un amperio es equivalente a:**

- I.- 1.000 miliamperios. / II.- 100 micro amperios. / III.- 0,001 Kilo amperios.
- A.- Sólo la I y III.
- B.- Sólo la I y II.
- C.- Sólo la I.
- D.- Sólo la III.

**31.- El Watt es una:**

- A.- Medida de potencia eléctrica.
- B.- Medida de energía eléctrica.
- C.- Unidad de diferencia de potencial.
- D.- Unidad de potencia eléctrica.

**32.- En un circuito serie, la corriente:**

- A.- Tiene un sólo camino de flujo.
- B.- Tiene varios caminos de flujo.
- C.- No tiene caminos de flujo.
- D.- Otra respuesta.

**33.- El siguiente símbolo corresponde a la representación de:**

- A.- Una pila.
- B.- Un amperímetro.
- C.- Tierra.
- D.- Antena.



**34.- Para medir la corriente se usa el:**

- A.- Voltímetro.
- B.- Amperímetro.
- C.- Óhmetro.
- D.- Otra respuesta.

**35.- Para medir la tensión se usa el:**

- A.- Amperímetro.
- B.- Óhmetro.
- C.- Voltímetro.
- D.- Otra respuesta.

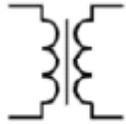
**36.- El símbolo**



**representa un:**

- A.- Inductor.
- B.- Condensador.
- C.- Cristal.
- D.- Inductor variable.

**37.- El símbolo**



**representa:**

- A.- Un transformador.
- B.- Una inductancia.
- C.- Un inductor con núcleo de hierro.
- D.- Una inductancia serie.

**38.- El henrio es la unidad de medida de:**

- A.- Impedancia.
- B.- Capacidad.
- C.- Reactancia.
- D.- Inductancia.

**39.- Un milihenrio equivale a:**

- A.- 10 H.
- B.- 0,001 H.
- C.- 0,0001 H.
- D.- 0,00001 H.

**40.- La capacidad de un condensador se mide en:**

- A.- Henrios.
- B.- Voltios.
- C.- Faradios.
- D.- Culombios.

**41.- El faradio es la unidad de medida de:**

- A.- Capacidad.
- B.- Inductancia.
- C.- Impedancia.
- D.- Reactancia.

**42.- El símbolo  representa un:**

- A.- Condensador variable.
- B.- Un condensador fijo.
- C.- Un cristal.
- D.- Un diodo túnel.

**43.- El vidrio al igual que el papel, la goma, los plásticos, el estaño y el cobre son materias que:**

- A.- Pueden ser magnetizados fácilmente.
- B.- No son magnetizables.
- C.- No se pueden magnetizar, pero el estaño y el cobre sí.
- D.- Se usan como materiales con propiedades magnéticas para hacer imanes permanentes.

**44.- Frecuencia es:**

- A.- El número de ciclos por segundo.
- B.- El número de semiciclos por segundo.
- C.- El tiempo que tarda la señal en llegar al receptor.
- D.- Otra respuesta.

**45.- Un Kiloherzt equivale a:**

- A.- 10 Hertz.
- B.- 100 Hertz.
- C.- 1000 Hertz.
- D.-10000 Hertz.

**46.- Período es:**

- A.- El tiempo que tarda un QSO.
- B.- El tiempo que tarda la señal en efectuar un ciclo.
- C.- El tiempo que tarda la señal en llegar al receptor.
- D.- Otra respuesta.

**47.- La frecuencia de una onda sinusoidal es:**

- A.- Proporcional a la amplitud.
- B.- Independiente del período.
- C.- Proporcional al período.
- D.- Inversamente proporcional al período.

**48.- Longitud de onda es:**

- A.- El camino que recorre una señal durante una hora.
- B.- La distancia entre dos puntos máximos positivos consecutivos.
- C.- Es la distancia que recorre la señal entre un punto máximo y un punto mínimo.
- D.- Es la distancia que recorre la señal en un segundo.

**49.- Dos condensadores en serie ofrecen más capacidad que dos en paralelo:**

- A.- Falso, porque la capacidad total disminuye.
- B.- Correcto, porque las capacidades se suman.
- C.- Falso, porque las capacidades en serie se mantienen.
- D.- Otra respuesta.

**50.- ¿Qué sucede cuando se conectan dos condensadores en paralelo?:**

- A.- Que la capacidad total aumenta.
- B.- Que la capacidad total se divide.
- C.- Que la capacidad total disminuye.
- D.- Que el resultado final es la raíz cuadrada de la capacidad final.

**51.- Si se conectan condensadores electrolíticos en serie, sus polaridades se conectan de la forma:**

- A.- Más con más.
- B.- Menos con menos.
- C.- Más con menos.
- D.- No tiene importancia.

**52.- El núcleo de hierro de un transformador tiene variadas formas, la que más se utiliza es:**

- A.- El corte en E y en L de las láminas.
- B.- El laminado abierto.
- C.- El núcleo de hierro pulverizado.
- D.- Otra respuesta.

**53.- La corriente suministrada por una batería es:**

- A.- Continua.
- B.- Alterna.
- C.- Para emergencia.
- D.- Acumulada.

**54.- La tensión domiciliaria más común en Chile es:**

- A.- 110 volt/50 Hz.
- B.- 110 volt/60 Hz.
- C.- 220 volt/50 Hz.
- D.- 220 volt/60 Hz.

**55.- La fuente de poder de un transceptor está destinada a:**

- A.- Aumentar la potencia de transmisión.
- B.- Aislar los equipos de la red de suministro eléctrico.
- C.- Proporcionar la energía necesaria.
- D.- Todas las anteriores.

**56.- En los bornes de una batería Ud. dispone de:**

- A.- Voltaje.
- B.- Caída de tensión.
- C.- Frecuencia.
- D.- Ninguna de las anteriores.

**57.- La corriente continua puede circular a través de:**

- A.- Resistencias y condensadores.
- B.- Condensadores e inductancias.
- C.- Resistencias e inductancias.
- D.- Sólo de resistencias.

**58.- La corriente alterna puede circular a través de:**

- A.- Condensadores.
- B.- Resistencias.
- C.- Inductancias.
- D.- Todas las anteriores.

**59.- El símbolo  representa:**

- A.- Una inductancia serie.
- B.- Una inductancia.
- C.- Una antena.
- D.- Un transformador.

**60.- El sistema AWG se usa para:**

- A.- Designar longitudes de varillas de toma a tierra.
- B.- Designar longitudes de vientos en torres.
- C.- Designar diámetros de cables eléctricos.
- D.- Designar capacidad de fusibles.

**61.- El proceso de transformar voltaje alterno en continuo se llama:**

- A.- Transformar.
- B.- Rectificar.
- C.- Oxidar.
- D.- Filtrar.

**62.- Para evitar daños al equipo de radio la fuente de poder debe ser:**

- A.- Del voltaje especificado para el equipo.
- B.- De corriente continua.
- C.- De amperaje superior al exigido por el equipo.
- D.- Todas las anteriores.

**SECCION B-2:  
CUESTIONARIO DE ELECTRONICA PARA OPTAR A  
LICENCIA CATEGORÍA ASPIRANTE**

**1.- Definimos como emisión electrónica a:**

- A.- La emisión de los electrones de filamento o cátodo a placa.
- B.- La circulación de electrones por el conductor.
- C.- La circulación de protones en la válvula.
- D.- La calidad del material con que está construida la válvula.

**2.- La comunicación por banda lateral única se transmite por medio de:**

- A.- Una portadora.
- B.- Dos bandas laterales
- C.- Una banda lateral.
- D.- Una portadora y una banda lateral.

**3.- Un transmisor de telegrafía es un dispositivo que:**

- A.- Transmite información por interrupción de portadora.
- B.- Transmite portadora modulada.
- C.- Transmite una señal de onda corta.
- D.- Transmite una señal de onda continua rectificada.

**4.- Los tres tipos básicos de transmisión más empleados por los radioaficionados son:**

- A.- Banda lateral superior, telegrafía, frecuencia modulada.
- B.- Banda lateral inferior, amplitud modulada y frecuencia modulada.
- C.- Banda lateral única, amplitud modulada y frecuencia modulada.
- D.- Banda lateral única, telegrafía y modulación de frecuencia.

**5.- El diodo sirve como:**

- A.- Amplificador.
- B.- Rectificador.
- C.- Micrófono.
- D.- Atenuador.

**6.- El amplificador de radiofrecuencia:**

- A.- Atenúa sólo señales de audio.
- B.- Disminuye las señales altas.
- C.- Amplifica las señales de radiofrecuencia.
- D.- Disminuye las señales bajas.

**7.- La velocidad de propagación de las ondas electromagnéticas en el espacio libre es:**

- A.- Aproximadamente igual a la velocidad del sonido.
- B.- Aproximadamente igual a la velocidad de la luz.
- C.- 300 m/s.
- D.- 300.000 m/s.

**8.- Toda corriente alterna que posea una frecuencia superior a 10 Khz. Se puede irradiar al espacio siempre que:**

- A.- Sea continua.
- B.- Sea oscilante.
- C.- Exista un receptor de la misma frecuencia.
- D.- Sea conectada a una antena.

**9.- ¿Qué es longitud de onda?:**

- A.- El largo de una señal radioeléctrica
- B.- La velocidad de propagación de una onda radioeléctrica
- C.- La distancia que recorre la onda en el tiempo que dura el ciclo.
- D.- La distancia que contiene una frecuencia determinada en el espacio.

**10.- Las propiedades más importantes de una antena son:**

- A.- Ganancia y capacidad.
- B.- Ganancia y admitancia.
- C.- Ganancia y directividad.
- D.- Ganancia y resistividad.

**11.- Al instalar una antena debemos preocuparnos que:**

- A.- Los contravientos sean sólo de material plástico.
- B.- Tenga bobinas de carga.
- C.- Esta quede en paralelo con la línea de 220 V c.a.
- D.- Haya una buena adaptación de impedancia con el cable de alimentación.

**12.- Para calcular el largo de una antena de media onda, si la frecuencia se mide en megahercios, se emplea la fórmula:**

- A.-  $1425 / f = \text{metros.}$
- B.-  $142 / f = \text{metros.}$
- C.-  $142,5 / f = \text{metros.}$
- D.- Otra respuesta.

**13.- Una antena de media onda para 40 metros tiene un largo aproximado de:**

A.- 40 metros.

B.- 20 metros.

C.- 10 metros.

D.- Otra respuesta.

**14.- Una antena vertical irradia:**

A.- En sentido vertical.

B.- En polarización horizontal.

C.- Omnidireccional.

D.- A y B.

**15.- Una antena de media onda V invertida para 7.100 KHz. tendrá un largo físico aproximado de:**

A.- 19,95 metros.

B.- 14,20 metros.

C.- 7,10 metros.

D.- 9,97 metros.

**16.- Un filtro pasa bajo ofrece alta resistencia a señales de:**

A.- Baja frecuencia.

B.- Alta frecuencia.

C.- No tiene ningún efecto sobre las señales.

D.- Ofrece alta resistencia a todo tipo de señal.

**17.- Un filtro para alto ofrece alta resistencia a señales de:**

- A.- Alta frecuencia.
- B.- Baja frecuencia.
- C.- No tiene ningún efecto sobre las señales.
- D.- Ofrece alta resistencia a todo tipo de señal.

**18.- Un filtro pasa bajo atenúa las señales:**

- A.- Altas.
- B.- Bajas.
- C.- Altas y bajas.
- D.- De alta frecuencia.

**19.- Un filtro paso alto atenúa las señales:**

- A.- Altas.
- B.- Bajas.
- C.- Altas y bajas.
- D.- De alta frecuencia.

**20.- Un filtro pasa banda atenúa las señales:**

- A.- Altas.
- B.- Bajas.
- C.- Altas y bajas.
- D.- Que están fuera del rango deseado.

**21.- VHF corresponde al siguiente rango de frecuencias en MHz:**

A.- 3 a 30

B.- 30 a 300.

C.- 300 a 3000.

D.- Otra respuesta.

**22.- La atmósfera se subdivide en las siguientes capas:**

A.- Cielo, aire y estratosfera.

B.- Aire, estratosfera y troposfera.

C.- Estratosfera, troposfera e ionosfera.

D.- Troposfera, ionosfera y fading.

**23.- El desvanecimiento o fading en HF es principalmente de origen:**

A.- Eléctrico.

B.- Terrestre.

C.- Marítimo.

D.- Ionosférico.

**24.- Ionosfera es:**

A.- Capas ionizadas superiores de la atmósfera.

B.- La propagación de las ondas estacionarias

C.- La resistencia del conductor al paso de la corriente.

D.- El proceso de mezclar una señal de audio con la radiofrecuencia.

**25.- ¿Qué papel cumple la ionosfera en la propagación de la señal?**

- A.- Convierte una señal de radiofrecuencia en audiofrecuencia.
- B.- Actúa como un espejo para las señales recibidas a gran distancia.
- C.- De oponerse a las señales de AF.
- D.- Es una etapa intermedia en el receptor.

**26.- En la modulación de amplitud, la señal de radiofrecuencia permanente recibe el nombre de:**

- A.- Señal modulada.
- B.- Portadora.
- C.- Elevadora.
- D.- Reducidora.

**27.- Una antena móvil de cuarto de onda para 144 MHz. tendrá un largo físico aproximado de:**

- A.- 98 cm.
- B.- 49 cm.
- C.- 2 metros.
- D.- 1.29 metros.

**28.- Una antena móvil de cuarto de onda para 144 MHz. tiene una ganancia en dB de:**

- A.- 3 dB.
- B.- 0.5 dB.
- C.- 1 dB.
- D.- No tiene ganancia

**29.- Una antena móvil de 5/8 de onda para 144 MHz. Tiene una ganancia aproximada de:**

- A.- 5 dB.
- B.- 3 dB.
- C.- 1 dB.
- D.- No tiene ganancia.

**30.- Una onda que tenga una longitud de 15 metros tendrá una frecuencia aproximada de:**

- A.- 21 MHz.
- B.- 30 MHz.
- C.- 7.5 MHz.
- D.- Ninguna de las anteriores.

**31.- Los elementos básicos en una antena direccional son:**

- A.- Director, Irradiante y Reflector.
- B.- Irradiante, Reflector y Discriminador.
- C.- Director, Amplificador y Reflector.
- D.- Reflector, Irradiante y Amplificador.

**32.- ¿Qué fórmula se usa para calcular la resistencia en un circuito?**

- A.- Resistencia (R) es igual a voltaje (E) multiplicado por la corriente (I).
- B.- Resistencia (R) es igual a voltaje (E) sumado a la corriente (I).
- C.- Resistencia (R) es igual a voltaje (E) restado a la corriente (I).
- D.- Resistencia (R) es igual a voltaje (E) dividido por la corriente (I).

**33.- ¿Qué tipo de corriente entrega una fuente de poder típica usada en transceptores?**

A.- Pulsante.

B.- Alterna.

C.- Continua.

D.- Monofásica.

**PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO PRÁCTICO PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA ASPIRANTE**

**1.- ¿Qué se usa como ayuda para la correcta identificación de la estación en fonía?**

- A. Palabras únicas de tu elección.
- B. Código Q.
- C. Alfabeto fonético internacional.
- D. Compresor de audio.

**2.- ¿Cuál es el standard internacional para la letra A?**

- A. América.
- B. Adam.
- C. Alfa.
- D. Amplificador.

**3.- ¿Cuál es el standard internacional para la letra B?**

- A. Bravo.
- B. Bobina.
- C. Brasil.
- D. Baker.

**4.- ¿Cuál es el standard internacional para la letra D?**

- A. Denmark.
- B. Decibel.
- C. Delta.
- D. David.

**5.- ¿Cuál es el standard internacional para la letra E?**

- A. Echo.
- B. England.
- C. España.
- D. Ecuador.

**6.- ¿Cuál es la forma correcta de hacer una llamado general en fonía?**

- A. Decir CQ cinco veces seguido de "Esta es" y deletrear tu señal de llamada.
- B. Decir CQ al menos 10 veces seguido de "Esta es" y deletrear tu señal de llamada.
- C. Decir CQ una vez seguido de "Esta es" y deletrear tu señal de llamada tres veces.
- D. Decir CQ tres veces seguido de "Esta es" y deletrear tu señal de llamada tres veces.

**7.- ¿Qué es lo que se debe hacer antes de transmitir en cualquier frecuencia?**

- A. Asegurarse que la ROE en la línea de trasmisión a la antena es suficientemente alta.
- B. Escuchar para asegurarse de que alguien podrá escuchar mi transmisión.
- C. Escuchar hasta estar seguro de que no hay nadie más usando la frecuencia.
- D. Chequear la resonancia de la antena para esa frecuencia.

**8.- Si la propagación cambia durante un contacto y te das cuenta de que se incrementa una interferencia proveniente de otra actividad en la misma frecuencia ¿Qué deberías hacer?**

- A. Subir la potencia de tu transmisión para sobrepasar la interferencia.
- B. Pedirle a las estaciones que interfieren que se cambien de frecuencia ya que tú llegaste primero.
- C. Mover tu contacto a otra frecuencia.
- D. Reportar la interferencia al regulador.

**9.- ¿Qué es un plan de banda?**

- A. Un plan ideado por un Club para utilizar mejor una banda durante un concurso.
- B. Una directriz para desviarse de las asignaciones de banda de radioaficionados.
- C. Un plan de horarios de operación publicado por SUBTEL.
- D. Una guía para utilizar diferentes modos de operación dentro de una banda de aficionados.

**10.- Antes de transmitir, ¿lo primero que debes hacer es?**

- A. Bajar el volumen del receptor.
- B. Hacer un anuncio en la frecuencia indicando que deseas hacer una llamada.
- C. Escuchar cuidadosamente para asegurarte que no interrumpes un comunicado en curso.
- D. Preguntar si la frecuencia está ocupada.

**11.- ¿Cuál es el significado de la señal "CQ"?**

- A. Una antena está siendo probada.
- B. Sólo la estación "CQ" puede responder.
- C. Llame al cuarto de hora.
- D. Llamando a cualquier estación.

**12.- ¿Cuál es el significado de la señal "K"?**

- A. Todo recibido correctamente.
- B. Fin del Mensaje.
- C. Por favor conteste cualquier estación.
- D. Transmite la estación que se llamó.

**13.- ¿Qué significa el término "DX"?**

- A. Saludos.
- B. Estación distante.
- C. Adelante.
- D. Llamando a cualquier estación.

**14.- ¿Cuál es el significado del término "73"?**

- A. Larga distancia.
- B. Cariños y besos.
- C. Saludos cordiales.
- D. Adelante.

**15.- Que es un reporte "RST"**

- A. Una manera de describir abreviadamente las manchas solares.
- B. Una manera de describir abreviadamente las condiciones atmosféricas.
- C. Una manera de describir abreviadamente la recepción de una señal.
- D. Una manera de describir abreviadamente la potencia del transmitida.

**16.- Que significa: "Tu reporte de señal es un 5/7"**

- A. Tu señal es legible con bastante dificultad.
- B. Tu señal es perfectamente legible, cercana al tono puro.
- C. Tu señal es perfectamente legible, con una fuerza moderada.
- D. Tu señal es perfectamente legible, pero débil.

**17.- Cuál es el significado de "Tu reporte de señal es un 3/3"**

- A. La estación está localizada a latitud 33 grados.
- B. Tu señal es legible con bastante dificultad y débil fuerza.
- C. Tu señal es ilegible y muy débil.
- D. El numero serial del contacto es 33.

**18.- Cuál es el significado de "Tu reporte es un 5/9 más 20 dB"**

- A. Tu señal es perfectamente legible con una fuerza de 20 decibeles sobre S 9.
- B. El ancho de banda de tu señal es 20 decibeles por sobre la linealidad.
- C. Repita su transmisión en una frecuencia 20 kHz más arriba.
- D. La fuerza de tu señal se ha incrementado 100 veces.

**19.- Cuál es el significado de "Tu reporte de señal es un 1/ 1"**

- A. Tu señal es muy legible y muy fuerte.
- B. Tu señal es 11db sobre el S 9.
- C. Tu señal es ilegible y casi imperceptible.
- D. Tu señal es de primera clase en legibilidad y fuerza.