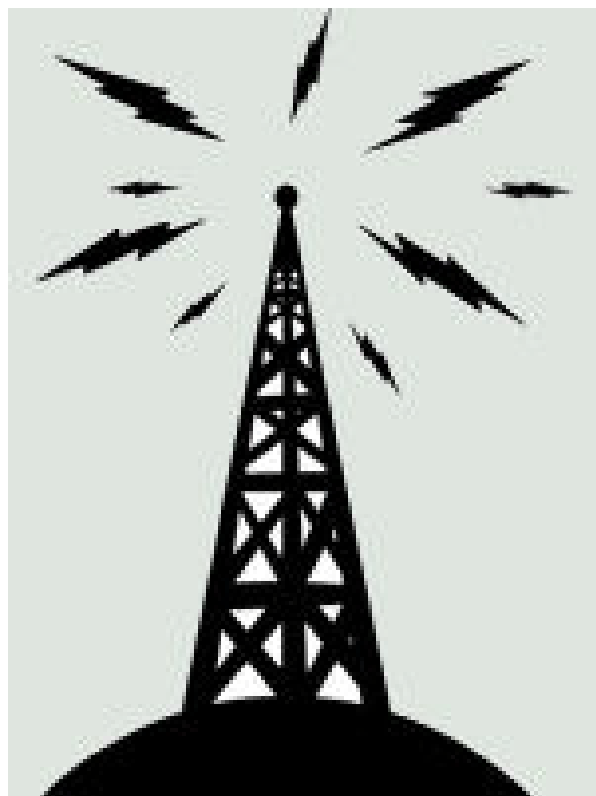


**Preguntas y Respuestas
Para Licencia de Radio Aficionados
Examen de General en Español 2008
Válido Julio 01, 2007 hasta Junio 30, 2011**



**Gratuito para todos los Radio Aficionados de Puerto Rico
No-Copyright Dominio Publico**

G1A01 (C) ¿En cual de las siguientes bandas tiene un operador con licencia General todos los privilegios de frecuencias para aficionados?

- A. 20, 17, y 12 metros
- B. 160, 80, 40, y 10 metros
- C. 160, 30, 17, 12, y 10 metros**
- D. 160, 30, 17, 15, 12, y 10 metros

G1A02 (B) ¿En cual de las siguientes bandas esta prohibido transmitir en fonia?

- A. 160 metros
- B. 30 metros**
- C. 17 metros
- D. 12 metros

G1A03 (B) ¿En cual de las siguientes bandas esta prohibido transmitir imagines?

- A. 160 metros
- B. 30 metros**
- C. 20 metros
- D. 12 metros

G1A04 (D) ¿Cual de las bandas de radioaficionados restringe las comunicaciones a canales específicos, usando fonia en SSB solamente y prohíbe todos los demás modos incluyendo CW y data?

- A. 11 metros
- B. 12 metros
- C. 30 metros
- D. 60 metros**

G1A05 (A) ¿Cual de las siguientes frecuencias esta en la porción para operadores General en la banda de 40 metros?

- A. 7.250 MHz**
- B. 7.500 MHz
- C. 40.200 MHz
- D. 40.500 MHz

G1A06 (D) ¿Cual de las siguientes frecuencias esta en la banda de 12 metros?

- A. 3.940MHz
- B. 12.940MHz
- C. 17.940MHz
- D. 24.940 MHz**

G1A07(C) ¿Cual de las siguientes frecuencias esta dentro de la porción de General en la banda de fonía en los 75 metros?

- A. 1875kHz
- B. 3750 kHz
- C. 3900 kHz**
- D. 4005 kHz

G1A08(C) ¿Cual de las siguientes frecuencias esta dentro de la porción de General en la banda de fonia en los 20 metros?

- A. 14005 kHz
- B. 14105 kHz
- C. 14305 kHz**
- D. 14405 kHz

G1A09(C) ¿Cuál de las siguientes frecuencias está dentro de la porción de General en la banda de 80 metros?

- A. 1855 kHz
- B. 2560 kHz
- C. 3560 kHz**
- D. 3650 kHz

G1A10 (C) ¿Cuál de las siguientes frecuencias está dentro de la porción de General en la banda de 15 metros?

- A. 14250 kHz
- B. 18155 kHz
- C. 21300 KHZ**
- D. 24900 kHz

G1A11(D) ¿Cuál de las siguientes frecuencias esta disponible para un operador de control que posea una licencia General?

- A. 28.020 MHz
- B. 28.350 MHz
- C. 28.550 MHz
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G1A12(B) ¿Cuando a un operador con licencia General no se le permite usar la porción de de fonía completa en una banda en particular, que porción del segmento de fonía está generalmente disponible para el?

- A. La parte baja de la banda
- B. La parte alta de la banda**
- C. La parte baja en frecuencias por debajo de 7.3 MHz y la parte alta en frecuencias por encima de 14.150 MHz.
- D. La parte alta en frecuencias por debajo de 7.3 MHz y la parte baja en frecuencias por encima de 14.150 MHz

G1A13 (D) ¿Qué bandas de radioaficionados son compartidas con el Servicio de Banda Ciudadana?

- A. 10 metros
- B. 11 metros
- C. 12 metros
- D. Ninguna**

G1A14(C) ¿Cuál de los siguientes aplica cuando las reglas de la FCC designan el servicio de radioaficionados como usuario secundario y a otro servicio como usuario primario de una frecuencia?

- A. Las estaciones de radioaficionados tienen que obtener un permiso de la estación en el servicio primario antes de operar en una frecuencia asignada a esa estación
- B. A las estaciones de radioaficionados se les permite usar esa banda de frecuencias durante emergencias solamente
- C. A las estaciones de radioaficionados se les permite usar la banda de frecuencias solamente si no causan interferencia dañina a los usuarios primarios**
- D. Las estaciones de radioaficionados pueden operar durante horas específicas durante el día mientras los usuarios primarios pueden usar la banda las 24 horas

G1A15 (D) ¿Qué debe usted hacer si cuando está operando en la banda de 30 o 60 metros, una estación en el servicio primario interfiere con su contacto?

- A. Notificar la interferencia al Ingeniero a Cargo de la Región de la FCC
- B. Aumentar la potencia de su transmisor para poder sobreponerse a la interferencia
- C. Intentar hacer contacto con la estación y pedirle que suspenda la interferencia
- D. Dejar de transmitir inmediatamente y/o moverse a otra frecuencia que esté libre**

G1A16 (A) ¿Cuál de las siguientes restricciones de operación aplica a las estaciones de radioaficionados como servicio secundario en la banda de 60 metros?

- A. No pueden causar interferencia dañina a estaciones que operan en otros servicios de radio
- B. No pueden transmitir más de 30 minutos durante cada hora para minimizar interferencia dañina a otros servicios de radio
- C. Tienen que usar la banda lateral baja y portadora suprimida solamente
- D. No pueden sobrepasar 2.0 kHz de ancho de banda

G1B01 (C) ¿Cuál es la altura máxima sobre la superficie de la tierra que una estructura para antenas puede construirse sin requerir una notificación al FAA, cuando la misma no está cerca de un aeropuerto de uso público?

- A. 50 pies
- B. 100 pies
- C. 200 pies
- D. 300 pies

G1B02 (D) ¿Con cuál de las siguientes condiciones debe cumplir una estación baliza?

- A. La identificación debe ser en código Morse
- B. La frecuencia debe coordinarse con la Organización Nacional de Balizas
- C. La frecuencia debe ser publicada en el Internet o en un periódico nacional
- D. No puede haber más de una señal de baliza en la misma banda en una misma localización

G1B03 (A) ¿Cuál de los siguientes es el propósito de una estación baliza como se identifica en las Reglas de la FCC?

- A. Observación de la propagación y recepción, u otras actividades relacionadas
- B. Identificación automática de repetidores
- C. Transmisión de boletines de interés general para los poseedores de una licencia de radioaficionados
- D. Identificación de frecuencias para redes

G1B04(A) ¿Cuál de las siguientes razones tiene que existir antes de que una estación de radioaficionado pueda proveer información de noticias a los medios durante un desastre?

- A. La información debe estar directamente relacionada a la seguridad de la vida humana o protección de la propiedad y no haber otro medio de comunicación disponible.
- B. El intercambio de este tipo de información debe ser aprobado por un oficial de emergencias y transmitido en frecuencias especiales designadas.
- C. Un estado de emergencia tiene que haber sido declarado por la FCC
- D. Ambas estaciones de radioaficionados deben ser estaciones de RACES

G1B05 (D) ¿Cuándo una estación de radioaficionados puede transmitir música?

- A. En cualquier momento, siempre que no produzca emisiones espurias
- B. Cuando se transmite sin intención en el trasfondo de una transmisión
- C. Cuando se transmite en frecuencias más altas que 1215 MHz
- D. Cuando se transmite como parte incidental de una retransmisión del trasbordador espacial o de la Estación Espacial Internacional

G1B06 (B) ¿Cuándo se le permite a una estación de radioaficionados transmitir códigos secretos?

- A. Durante una emergencia de comunicaciones declarada
- B. Para controlar una estación espacial
- C. Sólo cuando la información es de naturaleza rutinaria personal
- D. Sólo con una autorización Especial Temporera de la FCC

G1B07 (B) ¿Cuáles son las restricciones para el uso de abreviaturas o signos de procedimiento en el Servicio de Radioaficionados?

- A. Sólo se permiten códigos "Q"
- B. Se pueden usar siempre que no oscurezcan el Significado del mensaje**
- C. No se permiten debido a que oscurecen el sentido del mensaje a los monitores de la FCC
- D. Sólo se pueden usar los códigos-10

G1B08 (D) ¿Cuál de lo siguiente está prohibido por las Reglas de la FCC a las estaciones de aficionados?

- A. La transmisión de música como material primario durante un contacto
- B. El uso de palabras obscenas o indecentes
- C. La transmisión de mensajes o señales engañosas
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G1B09 (A) ¿Cuándo una estación de aficionados puede transmitir comunicaciones en las cuales el aficionado o el operador de control tiene interés pecuniarios

- A. Sólo cuando se les está notificando a otros radioaficionados la venta de equipos que normalmente se usan en una estación de aficionados y cuando esa actividad no se lleva a cabo regularmente.**
- B. Sólo cuando no hay otros medios de comunicación disponibles
- C. En cualquier momento mientras la comunicación no envuelva a terceras personas
- D. Nunca

G1B10 (C) ¿Cuál es el límite de potencia para una estación baliza ?

- A. 10 vatios PEP de salida
- B. 20 vatios PEP de salida
- C. 100 vatios PEP de salida**
- D. 200 vatios PEP de salida

G1B11 (C) ¿Cómo requiere la FCC que se opere una estación en aquellas areas que las reglas no cubren en la Parte 97?

- A. En conformidad con las reglas de la IARU
- B. En conformidad con las costumbres de la radioafición
- C. En conformidad con las buenas practicas de ingeniería y de la radioafición**
- D. Todas las contestaciones son correctas

G1B12 (A) ¿Quién o qué determina las buenas practicas de ingeniería y de la radio afición que aplican a una estación de aficionados en todo momento cuando la Parte 97 no lo cubre?

- A. La FCC**
- B. El operador de control
- C. El IEEE
- D. La ITU

G1B13 (A) ¿Qué restricciones puede aplicar la FCC a una estación de radioaficionados que está causando interferencia a un receptor casero de buen diseño de ingeniería?

- A. Puede restringir la operación de la estación de radioaficionados a horas fuera de las horas entre 8 PM y10:30 PM (hora local) todos los días y los domingos de10:30AM a 1:00 PM (hora local)**
- B. Puede restringir a la estación de radioaficionados a no transmitir durante las horas que el dueño del receptor requiera
- C. Puede restringir a la estación de radioaficionados a operar solo durante los ejercicios de RACES
- D. Puede restringir a la estación de radioaficionados a que transmita a cualquier hora

G1C01 (A) ¿Cuál es la potencia máxima de transmisión para una estación de radioaficionados que transmite en 10.140 MHz?

- A. 200 vatios PEP de salida
- B. 1000 vatios PEP de salida
- C. 1500 vatios PEP de salida
- D. 2000 vatios PEP de salida

G1C02 (C) ¿Cuál es la potencia máxima de transmisión para una estación de radioaficionados que transmite en la banda de 12 metros

- A. 1500 vatios PEP de salida excepto 200 vatios en la porción de novicio
- B. 200 vatios PEP de salida

C. 1500 vatios PEP de salida

- D. La potencia efectiva radiada equivalente al a 50 vatios de un dipolo

G1C03 (B) ¿Cuál es la potencia máxima de transmisión que un operador con licencia la General puede usar cuando opera entre 7025 y 7125 MHz?

- A. 200 vatios PEP de salida
- B. 1500 vatios PEP de salida
- C. 1000 vatios PEP de salida
- D. 2000 vatios PEP de salida

G1C04 (A) ¿Qué limitaciones, que no sean el límite de 1500 vatios PEP, se aplican a la potencia de transmisión en la banda de 14 MHz?

- A. Sólo se debe usar la potencia mínima necesaria para llevar a cabo la comunicación deseada
- B. La potencia tiene que limitarse a 200 vatios cuando se transmite entre 14.100 MHz y 14.150 MHz
- C. La potencia tiene que limitarse como sea necesario para evitar causar interferencia a otros servicios de radio en la frecuencia
- D. La potencia efectiva radiada no puede exceder 3000 vatios

G1C05 (C) ¿Cuál es la potencia máxima de transmisión para una estación de radioaficionados con un operador de control con licencia General cuando opera en la banda de 28 MHz?

- A. 100 vatios PEP de salida
- B. 1000 vatios PEP de salida
- C. 1500 vatios PEP de salida
- D. 2000 vatios PEP de salida

G1C06 (D) ¿Cuál es la potencia máxima de transmisión que una estación de radioaficionados puede usar en 1825 kHz?

- A. 200 vatios PEP de salida
- B. 1000 vatios PEP de salida
- C. 1200 vatios PEP de salida
- D. 1500 vatios PEP de salida

G1C07 (C) ¿Cuál de los siguientes es un requisito cuando una estación de radioaficionados transmite en la banda de 60 metros?

- A. Las transmisiones tienen que ser en la banda lateral baja
- B. Las transmisiones tienen que ser en los modos de CW o data
- C. Las transmisiones no deben exceder una potencia radiada efectiva de 50 vatios PEP en referencia a una antena dipolo
- D. Las transmisiones no pueden exceder una potencia radiada efectiva de 200 vatios PEP en referencia a una antena dipolo

G1C08 (D) ¿Cuál es la velocidad de símbolo (Symbol rate) máximo permitido para emisiones en RTTY transmitidas en frecuencias por debajo de los 28 MHz?

- A. 56 kilobaud
- B. 19.6 kilobaud
- C. 1200baud
- D. 300 baud**

G1C09 (C) ¿Cuál es la velocidad de símbolo (Symbol rate) máximo permitido para emisiones de paquete en la banda de 2 metros?

- A. 300 baudios
- B. 1200 baudio
- C. 19.6kilobaudio**
- D. 56 kilo baudio

G1C10 (C) ¿Cuál es la velocidad de símbolo (Symbol rate) máximo permitido para emisiones en RTTY transmitidas en la banda de 10 metros?

- A. 56 kilo baudio
- B. 19.6 kilo baudio
- C. 1200 baudio**
- D. 300 baud

G1C11 (B) ¿Cuál es la velocidad de símbolo (Symbol rate) máximo permitido para emisiones en RTTY o data en las bandas de 6 y 2 metros?

- A. 56 kilo baudio
- B. 19.6 kilo baudio**
- C. 1200 baud
- D. 300 baud

G1C12 (A) ¿Cuál es el ancho de banda máximo autorizado para emisiones en RTTY, data o multiplex usando códigos digitales no especificados transmitidos en las bandas de 6 y 2 metros?

- A. 20 kHz**
- B. 50 kHz
- C. El ancho de banda total no debe exceder la de una transmisión de fonía en banda lateral
- D. El ancho de banda total no debe exceder 10 veces la de una transmisión en CW

G1C13 (A) ¿Cuál es el ancho de banda máximo permitido por las reglas de la FCC para estaciones de radioaficionados cuando operan en banda lateral alta en la banda de 60 metros?

- A. 2.8 kHz**
- B. 5.6 kHz
- C. +/-2.Q kHz
- D. 3 kHz

G1D01 (C) ¿Cuál es la forma correcta para identifica su estación cuando se transmite en frecuencias de General si usted tiene un CSCE para los elementos requeridos pero su licencia para el up-grade a General todavía no aparece en el banco de datos del ULS?

- A. Transmita sus siglas seguidas de la frase General
- B. No se requiere ninguna identificación especial ya que el upgrade de su licencia ya aparece en el banco de datos de la FCC
- C. Transmita sus siglas seguidas de las palabras AG temporero**
- D. Transmita sus letras seguidos de la abreviatura "CSCE"

G1D02 (C) ¿Para que clase de licencias usted puede administrar exámenes cuando usted es un VE acreditado y posee una licencia General?

- A. Novice
- B. General
- C. Technician**
- D. Todos los elementos

G1D03(C) ¿Cuál de los siguientes segmentos de banda usted puede usar si usted es un operador con licencia Technician y tiene un CSCE con los privilegios para la licencia General?

- A. Sólo los segmentos de banda de Technician hasta que el cambio aparezca en el banco de datos de la FCC
- B. Sólo los segmentos de banda de Technician hasta que reciba su licencia por correo
- C. En cualquier segmento de la banda General**
- D. En cualquier segmento de la banda de General excepto los 30 y 60 metros

G1D04 (A) ¿Cual de los siguientes,son los requisitos para poder administrar un examen de operador Technician ?

- A. Por lo menos tres Examinadores Voluntarios con licencia General o más alta acreditados por un Coordinador de Examinadores Voluntarios**
- B. Por lo menos dos Examinadores Voluntarios con licencia de General o más alta acreditados por un Coordinador de Examinadores Voluntarios
- C. Por lo menos dos Examinadores Voluntarios con licencia de General o más alta deben estar presente pero solo se requiere que uno este acreditado por un VEC
- D. Por lo menos tres Examinadores Voluntarios con licencia Technician o más alta deben estar presente

G1D05 (D) ¿Cual de las siguientes es suficiente para que usted sea un Examinador Voluntario para administrar un examen para la licencia Technician?

- A. Una notificación a la FCC diciendo que usted quiere administrar un examen
- B. El recibir un CSCE para la licencia de la clase General
- C. Poseer material para exámenes de telegrafía y teoría
- D. Poseer una licencia de la FCC de General o más alta y tener una acreditación de un VEC**

G1D06 (A) ¿Cuando usted tiene que añadir la identificación especial AG después de sus Indicativos si usted es un operador Technician y tiene un CSCE privilegios de General?

- A. Cada vez que usted opera usando los privilegios de frecuencias General**
- B. Cada vez que usted opera en cualquier frecuencia para aficionados
- C. Cada vez que usted opera usando frecuencias con privilegios de Technician
- D. Un identificador especial no se requiere si usted ya sometió su solicitud a la FCC

G1D07 (B) ¿Quien es responsable en una sesión de Examinadores Voluntarios de determinar las contestaciones correctas en un examen?

- A. La FCC
- B. Los VEs que administran el examen**
- C. El VEC
- D. El VE de enlace del equipo

G1D08 (B) ¿Que documento debe expedirse a una persona que aprueba un Elemento de examen?

- A. Una forma 605 de la FCC
- B. Un CSCE**
- C. Un CCSA
- D. Una forma 605 NCVEC

G1D09 (C) ¿Por cuánto tiempo es válido el crédito de un Certificado de Aprobación de Examen?

- A. 30 días
- B. 180 días
- C. 365 días**
- D. Mientras su licencia esté vigente

G1D10 (B) ¿Cuál es la edad mínima que un candidato debe tener para poder ser un Examinador Voluntario acreditado?

- A. 12 años
- B. 18 años**
- C. 21 años
- D. No hay límite de edad

G1D11 (B) ¿Qué criterios debe llenar un candidato que no es ciudadano de los Estados Unidos para poder ser un Examinador Voluntario acreditado?

- A. La persona debe ser residente de los Estados Unidos por 1b menos durante 5 años
- B. La persona debe poseer una licencia de radioaficionado de los Estados Unidos General o más alta**
- C. La ciudadanía de la persona debe ser de un país dentro de la Región 2 de la ITU
- D. Ninguna de las contestaciones es correcta, personas que no son ciudadanos de los Estados Unidos no pueden ser Examinadores Voluntarios

G1D12 (C) ¿Qué organización acredita a los Examinadores Voluntarios?

- A. La Comisión Federal de Comunicaciones
- B. El Sistema Universal de Licencias
- C. Un Coordinador Voluntario de Examinadores Voluntarios**
- D. El Buró de Comunicaciones

G1D13 (D) ¿Cuándo puede usted participar como un VE para administrar exámenes para la obtención de una licencia de radioaficionado?

- A. Una vez usted le notifique a la FCC que usted desea administrar un examen
- B. Una vez usted tenga un CSCE para una licencia General
- C. Una vez su licencia General aparezca en el banco de datos de la FCC
- D. Una vez a usted se le otorgue una licencia General y reciba una acreditación como VE de un VEC**

G1E01 (A) ¿Cuál de las siguientes descalifica a una tercera persona para poder participar en el envío de un mensaje por una estación de radioaficionados?

- A. Que la tercera persona era un radio-aficionado cuya licencia fue revocada**
- B. Que la tercera persona no es ciudadano de los Estados Unidos
- C. Que la tercera persona es un radio-aficionado con licencia
- D. Que la tercera persona habla un idioma que no es Inglés, Francés o Español

G1E02 (D) ¿Cuándo un repetidor de 10 metros puede retransmitir una señal de 2 metros de una estación con un operador de control con licencia Technician?

- A. Bajo ninguna circunstancia
- B. Sólo si la estación en 10 metros está operando bajo una Autorización Temporera que permite esa clase de retransmisión
- C. Sólo cuando existe una emergencia general de comunicaciones de emergencia declarada por la FCC
- D. Sólo si el operador de control de la estación de 10 metros tiene una licencia General o más alta**

G1E03 (A) ¿Qué tipo de estación retransmite simultáneamente las señales de otras estaciones en otro canal?

- A. Una estación repetidora**
- B. Una estación baliza
- C. Una estación de telecomando
- D. Una estación de relevo

G1E04 (D) ¿Cuál de las siguientes condiciones requiere que una estación de aficionados tome medidas para evitar interferencia dañina a otros usuarios o facilidades?

- A. Cuando opera dentro de una milla de una facilidad de monitoreo de la FCC
- B. Cuando usa una banda donde el Servicio de Radioaficionados es secundario
- C. Cuando la estación está transmitiendo emisiones de espectro ancho
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G1E05 (C) ¿Qué tipos de mensajes a terceras personas en otros países pueden transmitirse por estaciones de radioaficionados?

- A. Cualquier mensaje, siempre que el operador radioaficionado no reciba paga
- B. Sólo mensajes dirigidos a otros radio-aficionados con licencia
- C. Sólo mensajes relacionados a asuntos de radioaficionados o de carácter personal, o mensajes relacionados con ayuda durante emergencias o desastres**
- D. Ningún mensaje puede transmitirse a países extranjeros para terceras personas

G1E06 (A) ¿Cuál de las siguientes aplica en caso de interferencias entre un repetidor coordinado y uno no coordinado?

- A. El radioaficionado con licencia del repetidor no coordinado tiene la responsabilidad primordial de resolver el problema de interferencia**
- B. El radioaficionado con licencia del repetidor coordinado tiene la responsabilidad primordial de resolver la interferencia
- C. Ambos radioaficionados con licencia comparten de forma igual la responsabilidad de resolver la interferencia
- D. El coordinador de frecuencia tiene la responsabilidad primaria de resolver la interferencia

G1E07 (C) ¿Con cuál de los siguientes se prohíbe el tráfico de tercera persona, excepto cuando se trata de mensajes que envuelven comunicaciones de ayuda en emergencias o desastres?

- A. Con países en la Región 2 de la ITU
- B. Con países en la Región 1 de la ITU
- C. Con cualquier país que no sea los Estados Unidos, a menos que exista un acuerdo de terceras personas vigente con ese país**
- D. Con cualquier país que no sea miembro de la Unión Internacional de Radio-aficionados

G1E08 (B) ¿Cuál de los siguientes es un requisito para que una persona sin licencia pueda comunicarse con una estación de radioaficionados extranjera desde una estación de radioaficionados en los Estados Unidos que tiene presente un operador de control con licencia?

- A. El intercambio de información tiene que ser en Inglés
- B. La estación extranjera tiene que estar en un país con el cual los Estados Unidos tiene un acuerdo de terceras personas**
- C. El operador de control tiene que poseer una licencia General o más alta
- D. Todas las contestaciones son correctas

G1E09 (C) ¿Qué idioma tiene que usarse cuando se identifica la estación si usted está usando un idioma que no es el inglés para hacer el contacto?

- A. Debe usar el lenguaje que está usando para hacer el contacto
- B. Puede usar cualquier lenguaje si los Estados Unidos tienen un acuerdo de tercera persona con ese país
- C. Inglés**
- D. Cualquier lenguaje de un país que es miembro del ITU

G1E10 (D) ¿Cuál de las siguientes es una comunicación de tercera persona permitida durante operaciones de rutina por radioaficionados?

- A. Permitir que una persona sin licencia hable con un radioaficionado con licencia en cualquier parte del mundo
- B. Enviar un mensaje de negocio a otra persona, siempre que sea sin fines de lucro
- C. Enviar un mensaje de negocio para otra persona, siempre que el operador de control no tenga interés pecuniario en el mensaje
- D. Enviar un mensaje a una tercera persona usando una estación extranjera, siempre que la persona sea un operador radioaficionado**

G2A01 (A) ¿Qué banda lateral es comúnmente usada para comunicaciones en fonía en las bandas más arriba de los 20 metros?

- A. Banda lateral alta**
- B. Banda lateral baja
- C. Vestigio de Banda
- D. Banda lateral doble

G2A02 (B) ¿Qué banda lateral es comúnmente usada en las bandas de 160, 75 y 40 metros?

- A. Banda lateral alta
- B. Banda lateral baja**
- C. Vestigio de Banda Lateral
- D. Banda lateral doble

G2A03 (A) ¿Qué banda lateral es comúnmente usada en las bandas de VHF y UHF?

- A. Banda lateral alta**
- B. Banda lateral baja
- C. Vestigio de Banda Lateral
- D. Banda lateral doble

G2A04 (A) ¿Qué modo es comúnmente usado para comunicaciones en fonía en las bandas de 17 y 12 metros?

- A. Banda lateral alta**
- B. Banda lateral baja
- C. Vestigio de Banda Lateral
- D. Banda lateral doble

G2A05 (C) ¿Qué modo de comunicaciones en fonía es comúnmente usado en las bandas de alta frecuencia(HF)de radioaficionados?

- A. FM
- B. AM
- C. SSB**
- D. PM

G2A06 (B) ¿Cuál de los siguientes es una ventaja cuando se usa banda lateral comparada con otros modos de fonía en las bandas de HF para radioaficionados?

- A. Una modulación de voz de alta fidelidad
- B. Se usa menos ancho de banda y se logra alta eficiencia de potencia**
- C. Es más fácil sintonizar al recibir
- D. Esta sujeta a menos problemas de estática atmosférica

G2A07 (B) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es correcta en cuanto al modo de voz en banda lateral (SSB)?

- A. Sólo una banda lateral y la portadora se transmiten; la otra banda lateral se suprime.
- B. Sólo una banda lateral se transmite; la otra banda lateral y la portadora se suprime**
- C. Las transmisiones en voz de SSB tienen un promedio de potencia más alto que el de cualquier otro modo
- D. El modo de SSB es el único modo autorizado para usarse en las bandas de 160, 75 y 40 metros

G2A08 (A) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es correcta en relación al modo de voz de banda lateral?

- A. Es una forma de modulación amplia donde una banda lateral y la portadora se suprime**
- B. Es una forma de frecuencia modulada donde se enfatizan las frecuencias altas
- C. Reproduce las frecuencias altas más eficientemente que las frecuencias bajas
- D. Es el único modo de voz autorizado en las bandas de HF entre 14 y 30 MHz

G2A09 (D) ¿Porqué la mayor parte de las estaciones de radioaficionados usan la banda lateral baja (LSB) en las bandas de 160, 75 y 40 metros?

- A. La banda lateral baja es más eficiente en estas bandas de frecuencia
- B. La banda lateral baja es la única legal en estas bandas de frecuencia
- C. Porque es totalmente compatible con un detector de AM
- D. La práctica actual de radioaficionados es usar la banda lateral baja en esas bandas de frecuencia**

G2A10 (B) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es correcta en cuanto a operación en VOX?

- A. La señal recibida se escucha más natural
- B. El VOX permite operación De manos Libres**
- C. Se conserva el espectro de frecuencia
- D. El ciclo de servicio del transmisor se reduce

G2A11 (D) ¿Cuáles de los controles ajustables por el operador están usualmente asociados con el circuito de VOX?

- A. Anti-VOX
- B. VOX Delay
- C. Sensibilidad de VOX
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G2A12 (B) ¿Cuál es la forma recomendada para entrar en una conversación en fonía?

- A. Diga QRZ varias veces seguidas por sus siglas
- B. Diga sus siglas durante un receso entre transmisiones de las otras estaciones**
- C. Diga Break Break Break y espere por la respuesta
- D. Diga CQ seguido por los indicativos de cualquiera de las dos estaciones

G2A13 (C) ¿Qué significa usualmente la expresión CQ DX?

- A. Llamada general a cualquier estación
- B. El que llama está atento a una estación en Alemania
- C. El que llama está buscando una estación fuera de su país para hablar**
- D. Esta es una forma de llamada de Socorro

G2B01 (C) ¿Qué acción debe tomarse si la frecuencia donde una red se reúne usualmente está en uso momentos antes de que la red empiece?

- A. Reduzca la potencia de salida y comience la red como de costumbre
- B. Aumente la potencia de salida para que los participantes en la red le puedan escuchar sin dificultad
- C. Pídale permiso a las estaciones que están usando la frecuencia para que la red la use o muévase a una frecuencia cercana si fuera necesario**
- D. Cancele la red por ese día

G2B02 (A) ¿Qué debe hacer si una red va a comenzar en una frecuencia que usted y un amigo suyo están usando?

- A. Muévase a otra frecuencia como una cortesía a la red**
- B. Dígale al operador de la red que se mueva a otra frecuencia
- C. Reduzca la potencia para no interferir con la red
- D. Haga una pausa entre transmisiones para darle la oportunidad a la red para que cambie de frecuencia

G2B03 (C) ¿Qué debe usted hacer si nota que la interferencia de otra actividad aumenta en la frecuencia que usted está usando?

- A. Dígale a las estaciones que le esta interfiriendo que cambien de frecuencia ya que usted estaba allí primero
- B. Infórmele la interferencia al coordinador local del "Amateur Auxiliary"
- C. Muévase con su contacto a otra frecuencia**
- D. Ponga a funcionar su amplificador

G2B04 (B) ¿Qué separación mínima entre señales de CW debe mantenerse para minimizar interferencia?

- A. 5 a 50 Hz
- B. 150 a 500 Hz**
- C. 1 a 3 kHz
- D. 3 a 6 kHz

G2B05 (B) ¿Cuál es la separación de frecuencia mínima entre señales de SSB necesaria para minimizar interferencia?

- A. Entre 150 y 500 Hz
- B. Aproximadamente 3 kHz**
- C. Aproximadamente 6 kHz
- D. Aproximadamente 10 kHz

G2B06 (B) ¿Cuál es la separación mínima de frecuencia entre señales de "170 Hz shift RTTY" que debe mantenerse para minimizar interferencia?

- A. 60 Hz
- B. 250 a 500 Hz**
- C. Aproximadamente 3 kHz
- D. 170 Hz

G2B07 (A) ¿Qué es un plan de bandas?

- A. Una guía voluntaria para el uso de las bandas más allá de las divisiones establecidas por la FCC**
- B. Una guía de la FCC para identificar el uso de los segmentos de las bandas de frecuencias
- C. Una guía de la ITU para identificar el uso de las bandas de frecuencia
- D. Un plan diseñado por un club para que se le de mejor uso a las frecuencias durante concursos

G2B08 (A) ¿Qué es la ventana de DX en un plan de bandas voluntario?

- A. Una porción de la banda que no debe usarse para contactos entre estaciones localizadas dentro de los 48 estados contiguos en los Estados Unidos**
- B. Una regla de la FCC que prohíbe contactos entre estaciones dentro de los Estados Unidos y las posesiones en ese segmento de la banda
- C. Una regla de la FCC que permite solamente contactos en modos digitales en esa porción de la banda
- D. Una porción de la banda que ha sido reservada para contactos digitales solamente

G2B09 (D) ¿Qué debe usted hacer para cumplir con las buenas prácticas de aficionados cuando escoge una frecuencia para transmitir televisión de exploración lenta?(SSTV)

- A. Transmitir en la banda lateral baja solamente
- B. Transmitir sus siglas como una imagen de SSTV por un minuto para asegurarse una frecuencia limpia
- C. Seleccione una frecuencia en la porción de la banda que está reservada para operaciones digitales
- D. Cumpla con los planes de banda generalmente aceptados para la operación de SSTV**

G2B10 (D) ¿Qué debe usted hacer para cumplir con buenas prácticas de radioaficionados cuando escoge una frecuencia para operar en radio teletipo?

- A. Llame un CQ en código Morse antes de intentar establecer un contacto en RTTY
- B. Seleccione una frecuencia en la parte alta de la banda de fonía
- C. Seleccione una frecuencia en la parte baja de la banda de fonía
- D. Cumpla con los planes de banda generalmente aceptados para la operación de RTTY**

G2B11 (D) ¿Qué debe usted hacer para cumplir con buenas practicas de radioaficionado cuando escoge una frecuencia para operar PSK en HF?

- A. Llame un CQ en código Morse antes de intentar establecer un contacto en RTTY
- B. Seleccione una frecuencia en la parte alta de la banda de fonía
- C. Seleccione una frecuencia en la parte baja de la banda de fonía
- D. Cumpla con los planes de banda generalmente aceptados para la operación de PSK**

G2B12 (A) ¿Cuál es la forma práctica para evitar interferencia dañina al seleccionar una frecuencia para llamar un CQ en fonía?

- A. Pregunte si la frecuencia está en uso, transmita sus siglas y escuche una respuesta**
- B. Mantenga su llamada de CQ a menos de 2 minutos de largo para evitar interferencias a contactos que puedan estar en progreso
- C. Escuche por 2 minutos antes de llamar CQ para evitar interferencias a contactos que puedan estar en progreso
- D. Llame CQ usando baja potencia al principio si no recibe indicaciones de interferencia aumente la potencia si fuera necesario

G2B13 (C) ¿Cuál es una forma práctica para evitar interferencia dañina cuando hace llamado CQ usando el código Morse

- A. Transmita la letra V 12 veces y escuche para respuesta
- B. Mantenga su llamada de CQ a menos de 2 minutos para evitar interferencia con contactos que puedan estar en progreso
- C. Transmita “QRL” seguido de sus indicativos y escuche la respuesta**
- D. Llame CQ con baja potencia primero; si no escucha indicación de interferencia aumente la potencia si fuera necesario

G2C01 (C) ¿Cuándo los sistemas convencionales de comunicación no están disponibles, que métodos puede usar una estación de radioaficionados para proveer comunicaciones esenciales cuando hay una amenaza inmediata a la seguridad de la vida humana o la protección de la propiedad?

- A. Sólo transmisiones hechas en canales de emergencia reconocidos internacional-mente
- B. Cualquier medio, pero solo por estaciones de RACES reconocidas como estaciones de emergencia
- C. Cualquier medio de radiocomunicación que esté disponible**
- D. Sólo aquellos medios de comunicación para los que la estación tenga licencia

G2C02 (A) ¿Quién puede ser el operador de control de una estación de radioaficionados que transmite en RACES para ayudar en operaciones de socorro durante un desastre?

- A. Sólo una persona que posea una licencia de radioaficionado expedida por la FCC**
- B. Sólo un operador de control de red de RACES
- C. Sólo estaciones oficiales de emergencia pueden transmitir durante desastres
- D. Cualquier operador de control cuando los sistemas normales de comunicación están funcionando

G2C03 (D) ¿Cuándo puede la FCC restringir las operaciones en frecuencia normales de una estación de aficionado que participa en RACES?

- A. Cuando ellos declaran un estado temporero de emergencia en comunicaciones
- B. Cuando confiscan su equipo para ser usado en comunicaciones de desastre
- C. Sólo cuando a todas las estaciones de radioaficionados se les ordena que cesen de transmitir
- D. Cuando se invocan los Poderes de Emergencia de Guerra del Presidente**

G2C04 (C) ¿Cuándo se le priva a una estación de radioaficionados usar cualquier medio a su disposición para ayudar a otra estación que pide socorro?

- A. Sólo cuando se transmite en RACES
- B. Sólo cuando una regla de la FCC lo autoriza
- C. Nunca**
- D. Sólo en frecuencias de HF autorizadas

G2C05 (B) ¿Qué tipo de transmisión estaría haciendo un operador de control cuando transmite fuera de las bandas de radioaficionados, sin identificar su estación durante una emergencia que pone en peligro vidas?

- A. Una transmisión prohibida
- B. Una transmisión no identificada**
- C. Una comunicación de tercera persona
- D. Una transmisión auxiliar

G2C06 ¿Que frecuencias puede usar un radioaficionado para obtener ayuda cuando está en peligro? (Removida del pool)

A. Cualquier frecuencia autorizada al operador de control

G2C07 (B) ¿Qué es lo primero que usted debe hacer si está comunicándose con otra estación de radioaficionados y escucha una estación que le interrumpe pidiendo socorro?

- A. Continúe con su comunicación porque usted estaba en la frecuencia primero
- B. Contéstele a la estación que pide socorro y determine como puede ayudarle**
- C. Muévase a otra frecuencia
- D. Cese de transmitir inmediatamente

G2C08 (C) ¿Cuándo se le prohíbe a usted ayudar a una estación que pide socorro?

- A. Cuando la estación no está transmitiendo en frecuencias de radioaficionados
- B. Cuando la estación que pide Socorro no se identifica
- C. A usted nunca se le prohíbe ayudar a una estación que pide socorro**
- D. Cuando la estación no es una estación de radioaficionados

G2C09 (B) ¿Qué tipo de transmisiones puede hacer una estación de radioaficionados durante un desastre?

- A. Sólo aquellas transmisiones que se hacen cuando RACES está activado
- B. Transmisiones necesarias para cumplir con comunicaciones esenciales y para facilitar acciones de socorro**
- C. Sólo transmisiones de estaciones oficiales de emergencia
- D. Sólo comunicaciones en una sola dirección

G2C10 (C) ¿Qué modo de emisión debe usarse para conseguir ayuda durante un desastre?

- A. Sólo SSB
- B. Sólo SSB y CW
- C. Cualquier modo**
- D. Sólo CW

G2C11 (B) ¿Qué información debe ofrecerse a una estación que contesta una llamada de socorro?

- A. La Región de la ITU y el grid square locator de la emergencia
- B. El lugar y la naturaleza de la emergencia**
- C. La hora en que sucedió la emergencia y las condiciones del tiempo
- D. El nombre del coordinador de emergencias local

G2C12 (A) ¿Qué frecuencia debe usarse para enviar un llamado de socorro?

- A. Cualquier frecuencia que tenga la mejor oportunidad para comunicar el mensaje de socorro**
- B. 3873 kHz por la noche o 7285 kHz durante el día
- C. Sólo frecuencias que dentro de sus privilegios de operación
- D. Sólo frecuencias usadas por la policía, bomberos o servicios de emergencias médicas

G2D01 (A) ¿Qué es el Amateur Auxiliary de la FCC?

- A. Radioaficionados voluntarios que están inscritos formalmente para monitorial las ondas de radio para identificar violaciones de las reglas**
- B. Radioaficionados voluntarios que llevan a cabo sesiones de exámenes para la obtención de licencias
- C. Radioaficionados voluntarios que llevan a cabo coordinaciones de frecuencias para repetidores de VHF
- D. Radioaficionados voluntarios que usan el equipo de sus estaciones para ayudar a organizaciones de defensa civil en momentos de emergencia

G2D02 (B) ¿Cuáles son los objetivos del Auxiliar aficionado ?

- A. Llevar a cabo los exámenes para la obtención de licencias de forma eficiente y ordenada
- B. Promover la auto-regulación y el cumplimiento de las reglas entre los radioaficionados**
- C. Coordinar repetidores para lograr el uso ordenado y eficiente del espectro
- D. Proveer comunicaciones de emergencia y de seguridad pública

G2D03 (B) ¿Que destrezas que se aprenden durante la caza de zorra son de ayuda para el Auxiliar Aficionado?

- A. Identificación de operaciones fuera de las bandas
- B. Destrezas de búsqueda de señales usadas para localizar estaciones que violan las reglas de la FCC**
- C. Identificación de las distintas siglas
- D. Los cazadores tienen la oportunidad de transmitir en frecuencias no asignadas a los radioaficionados

G2D04 (B) ¿Qué es un mapa de proyección de azimut?

- A. Un mapa mundial centralizado en el Polo Norte
- B. Un mapa mundial centralizado en una localización particular**
- C. Un mapa mundial que indica el ángulo por el cual un satélite de radioaficionados cruza el ecuador
- D. Un mapamundi que indica el número de grados de longitud donde un satélite aparece para moverse hacia el oeste en el ecuador en cada órbita

G2D05 (A) ¿Qué tipo de mapa es el más apropiado para usarse para orientar una antena direccional de HF hacia una estación distante?

- A. Mapa de proyección de Azimut**
- B. Mapa de proyección Mercator
- C. Mapa de proyección Polar
- D. Mapa de proyección Stereographic

G2D06 (C) ¿Como se apunta una antena direccional cuando hace contacto con otra estación por el paso largo ?

- A. Apuntando hacia donde sale el sol
- B. A lo largo de la línea gris
- C. 180 grados de la dirección del paso corto**
- D. Hacia el norte

G2D07 (B) ¿Cuál de la siguiente información debe un operador retener cómo parte del record de su estación?

- A. Las siglas de otros radioaficionados que operan su estación
- B. Los cálculos de ganancia de su antena o la data del fabricante para antenas que se usan en 60 metros**
- C. El record de todos los contactos hechos con estaciones en países extranjeros
- D. Una copia de todos los mensajes de terceras personas enviados por su estación

G2D08 (D) ¿Porqué hay muchos radioaficionados que mantienen una bitácora aunque la FCC no lo requiere?

- A. La ITU requiere una bitácora de todos los contactos internacionales
- B. La ITU requiere una bitácora de todo el tráfico internacional de terceras personas
- C. La bitácora provee evidencia de la operación que se necesita para renovar la licencia sin tener que reexaminarse
- D. Para ayudar a contestar cualquier reclamación si la FCC solicita información de quien era el operador de control de la estación en una fecha y hora determinada**

G2D09 (D) ¿Qué información tradicionalmente contiene la bitácora de una estación?

- A. La fecha y hora del contacto
- B. La banda y/o la frecuencia del contacto
- C. Las siglas de la estación que se contactó y el reporte de señales
- D. Todas las respuestas son correctas**

G2D10 (B) ¿Qué es operación en QRP?

- A. Control de Modelos Piloteado Remotamente
- B. Operación en potencia baja, típica-mente 5 vatios**
- C. Transmisiones usando protocolo de respuesta rápida
- D. Una operación de redes de procedimiento de relevo

G2D11(C) ¿Qué antena de HF sería la mejor para eliminar interferencias?

- A. Una antena bi -direccional
- B. Una antena isotrópica
- C. Una antena unidireccional**
- D. Una antena omni-direccional

G2D12 (A) ¿Cuál de las siguientes se requiere por las reglas de la FCC cuando se opera en la banda de 60 metros?

- A. Si usa una antena que no es un dipolo, usted tiene que mantener un record de la ganancia de su antena**
- B. Usted tiene que mantener un record de la fecha, hora, frecuencia, nivel de potencia y estaciones trabajadas
- C. Usted tiene que mantener un record de tráfico de terceras personas
- D. Usted tiene que mantener un record del manufacturero de sus equipos y de la antena que usa

G2E01 (D) ¿Qué modo debe usted seleccionar cuando usa un transmisor con una señal de RTTY y Frecuencia de Audio de cambio de Tono (Audio Frequency Shift Keying)?

- A. USB
- B. DSB
- C. CW
- D. LSB**

G2E02 (A) ¿Cuántos bits de data se envían en un caracter sencillo de PSK31?

- A. El número varía**
- B. 5
- C. 7
- D. 8

G2E03 (C) ¿Qué parte de un paquete de data contiene la ruta y las instrucciones para manejar la información?

- A. Directorio
- B. Preámbulo
- C. Encabezamiento (Header)**
- D. Pie

G2E04 (B) ¿Cuál de los siguientes segmentos de banda en 20 metros se usa más frecuentemente para transmisiones de data?

- A. 14.000-14.050 MHz
- B. 14.070-14.100 MHz**
- C. 14.150-14.225 MHz
- D. 14.275-14.350 MHz

G2E05 (C) ¿Que de lo siguientes describe RTTY Baudot?

- A. Código de 7-bit. Con empezar, Parar y bits de paridad.
- B. Utiliza detección de errores y corrección
- C. Código de 5-bits, con bits adicionales para comenzar y parar**
- D. Dos principales modos de operación son SELCAL y escuchar (Listen)

G2E06 (B) ¿Cuál es el Cambio de Frecuencia (frequency shift) más común para emisiones de RTTY en las bandas de HF de radioaficionados?

- A. 85 Hz
- B. 170 Hz**
- C. 425 Hz
- D. 850 Hz

G2E07 (B) ¿Qué significa la abreviatura RTTY?

- A. "Return to you" (Retornándote) significando su turno para transmitir
- B. Radio-Teletipo**
- C. Un llamado general para todas las estaciones digitales
- D. Tipo de transmisión de Repetidor

G2E08(A) ¿Qué segmento de la banda de 80 metros se usa comúnmente para transmisión de data?

- A. 3570 - 3600 kHz**
- B. 3500 - 3525 kHz
- C. 3700 - 3750 kHz
- D. 3775 - 3825 kHz

G2E09 (D) ¿Dónde se encuentran general mente señales de PSK en la banda de 20 metros?

- A. En la parte baja de la banda de fonía
- B. En la parte alta de la banda de fonía
- C. En la porción de la banda de señales débiles
- D. Alrededor de 14.070 MHz**

G2E10 (D) ¿Cuál es la mayor ventaja de MFSK16 comparada con otros modos digitales?

- A. Tiene mayor velocidad que el RTTY
- B. Es mucho más estrecho en ancho de banda que casi todos los demás modos digitales
- C. Tiene incorporado el sistema de corrección de errores
- D. Ofrece buen Funcionamiento en ambientes de señales débiles sin corrección de errores**

G2E11 (B) ¿Qué significa la abreviatura "MFSK"?

- A. "Tonos de Cambio de Frecuencia Manual (Manual Frequency Shift Keying)
- B. Multi (o múltiple) Tonos de Cambio de Frecuencia (Frequency Shift Keying)**
- C. "Manual Frequency Sideband Keying"
- D. "Multi (o múltiple) Frequency Sideband Keying"

G2F01 (D) ¿Cuál de las siguientes describe telegrafía full break-in (QSK)?

- A. Las estaciones que entran, envían señales de código Morse BK
- B. Se usan llaves automáticas en vez de manuales para enviar código Morse
- C. El operador debe activar manualmente un interruptor de enviar y recibir antes y después de cada transmisión
- D. Las señales que llegan se reciben en el espacio entre las transmisiones de caracteres**

G2F02 (A) ¿Qué debe usted hacer si una estación de CW envía "QRS" cuando usa código Morse?

- A. Envíe más despacio, Baje la velocidad**
- B. Cambie de frecuencia
- C. Aumente la potencia
- D. Repita todo par de veces

G2F03 (C) ¿Que significa cuando un operador de CW envía "KN" al final de una transmisión?

- A. Escuchando a estaciones de novicio
- B. Operando en full break-in
- C. Escuchando solamente a la estación o estaciones específicas**
- D. Cerrando la estación ahora

G2F04 (D) ¿Qué significa cuando un operador de CW envía "CL" al final de la transmisión?

- A. Mantenga la frecuencia limpia
- B. Operando en "full break-in"
- C. Escuchando solamente a la estación o estaciones específicas
- D. Cerrando la estación**

G2F05 (B) ¿Cuál es la mejor velocidad que debe usarse para contestar un CQ en código Morse?

- A. La velocidad que es más cómoda para usted copiar
- B. La velocidad a la que se envía el CQ**
- C. A una velocidad baja hasta que se establezca el contacto
- D. A 5 palabras por minuto, todos los operadores con licencia para operar CW copian a esa velocidad

G2F06 (D) ¿Que significa el término "zero beat" en operaciones de CW?

- A. Igualando la velocidad de la estación que transmite
- B. Operando dividido (Split) para evitar interferencias en la frecuencia
- C. Transmitiendo sin errores
- D. Igualando la frecuencia de la estación que transmite**

G2F07 (A) ¿Cuándo se transmite en telegrafía, que significa "C" cuando se añade a un reporte RST?

- A. Una señal poco estable, brincoteando ("chirpy")**
- B. El reporte es la lectura del metro no uno estimado
- C. Copiado 100 por ciento
- D. Tiene Chasquido de llave (key clicks)

G2F08 (C) ¿Qué signo se transmite Usando CW para indicar el final de un mensaje formal?

- A. SK
- B. BK
- C. AR**
- D. KN

G2F09 (C) ¿Qué significa QSL Usando señales Q cuando se opera en CW?

- A. Transmita más despacio
- B. Confirmado vía tarjeta
- C. Confirmado lo recibido**
- D. Hemos comunicado anteriormente

G2F10 (B) ¿Qué significa QRQ Usando señales Q, cuando se opera en CW?

- A. Transmita más despacio
- B. Transmita más rápido**
- C. Sintonice sobre mi señal
- D. Me estoy retirando

G2F11 (D) ¿Qué significa "QRV" Usando señales Q cuando se opera en CW?

- A. Usted está transmitiendo muy rápido
- B. Hay interferencia en la frecuencia
- C. Me estoy retirando por el día de hoy
- D. Estoy listo para recibir mensajes**

G3A01 (A) ¿Qué puede hacerse en una estación de radioaficionados para poder continuar sus comunicaciones durante un disturbio ionosférico Repentino?

- A. Pruebe una frecuencia más alta**
- B. Pruebe la otra banda lateral
- C. Pruebe otra polarización de la antena
- D. Pruebe otro Cambio de frecuencia

G3A02 (B) ¿Qué efecto tiene un Disturbio Ionosférico Súbito (SID) en la propagación ionosférica diurna de ondas de radio en HF?

- A. Interrumpe más los pasos en latitudes altas que los pasos en latitudes bajas
- B. Interrumpe más las señales en las frecuencias bajas que en las frecuencias altas**
- C. Interrumpe más las comunicaciones vía satélite que las comunicaciones directas
- D. Ninguna, porque solo se afectan las áreas en el lado (oscuro) de noche de la Tierra

G3A03 (C) ¿Cuánto tiempo tarda la radiación ultravioleta y de rayos-X debido a llamaradas solares ("solar flares") en afectar la propagación de las ondas de radio en la Tierra?

- A. 28 días
- B. Algunas horas dependiendo de la posición de la Tierra en su órbita
- C. Aproximadamente 8 minutos**
- D. De 20 a 40 horas después que la radiación llega a la Tierra

G3A04 (B) ¿Qué se mide por el índice de flujo solar?

- A. La densidad del campo magnético del sol
- B. La energía de radio que emite el sol**
- C. El número de manchas solares en el lado del sol que da a la Tierra
- D. Una medida de la inclinación de la ionosfera de la Tierra en el lado que da al sol

G3A05 (D) ¿Qué es el índice de flujo solar?

- A. Una medida de la frecuencia más alta que es apropiada para propagación ionosférica entre dos puntos en la Tierra
- B. Un conteo de manchas solares que se ajusta a las emisiones solares
- C. Otro nombre para el número de manchas solares Americano
- D. Una medida de la actividad solar a 10.7 cm**

G3A06 (D) ¿Qué es un disturbio geomagnético?

- A. Una caída súbita en el índice de flujo solar
- B. Un cambio en el polo magnético de la Tierra
- C. Ondulación en la ionosfera
- D. Un cambio significativo por un corto tiempo en el campo magnético de la Tierra**

G3A07 (A) ¿Qué latitudes tienen pasos de propagación que son más sensitivos a los disturbios geomagnéticos?

- A. Aquellos mayores de 45 grados Norte o latitud Sur**
- B. Aquellos entre 5 y 45 grados Norte o latitud Sur
- C. Aquellos que están en el ecuador o bien cerca
- D. Todos los pasos se afectan igualmente

G3A08 (B) ¿Cuál puede ser el efectos de una tormenta geomagnética en la propagación de las ondas de radio?

- A. Mejora la propagación en HF en la latitud alta
- B. Se degradada la propagación de HF en latitud alta**
- C. Mejora la propagación de onda terrestre
- D. Mejores oportunidades de ducting (ducto por cambios de temperatura) UHF

G3A09 (C) ¿Qué efectos causa a las comunicaciones de radio un alto número de manchas solares?

- A. Las señales de radio de alta frecuencia serán débiles y distorsionadas
- B. Las frecuencias sobre los 300 MHz se pueden utilizar para comunicaciones a largas distancias
- C. Mejoran las comunicaciones a largas distancias en las bandas altas de HF y las bandas bajas de VHF**
- D. Las comunicaciones a largas distancia en la parte alta de HF y la parte baja de VHF disminuyen

G3A10 (A) ¿Qué es el número de manchas solares?

- A. Una medida de la actividad solar basada en el conteo de manchas solares y de grupos de manchas solares**
- B. Un identificador de 3 dígitos que se usa para seguir las manchas solares individualmente
- C. Una medida del flujo de radio del sol medido a 10.7 cm
- D. Una medida del conteo de manchas solares basado en las medidas del flujo de radio

G3A11 (D) ¿Que largo es un ciclo de manchas solares típico?

- A. Aproximadamente 8 minutos
- B. Entre 20 y 40 horas
- C. Aproximadamente 28 días
- D. Aproximadamente 11 años**

G3A12 (B) ¿Qué es el índice "K"?

- A. El índice de la posición relativo de las manchas solares en la superficie del sol
- B. Una medida a corto plazo de la estabilidad del campo magnético de la Tierra**
- C. Una medida de la estabilidad del campo magnético del sol
- D. Un índice del flujo solar de radio medido en Boulder, Colorado

G3A13 (C) ¿Qué es el índice "A"?

- A. Un índice de la posición relativa de las manchas solares en la superficie del sol
- B. La cantidad de polarización del campo eléctrico del sol
- C. Un indicador de estabilidad del campo geomagnético de la Tierra a largo plazo**
- D. Un índice del flujo solar de radio medido en Boulder, Colorado

G3A14 (B) ¿Cómo se afectan usualmente las comunicaciones de radio por las partículas cargadas que llegan a la Tierra de los hoyos de corona

- A. Se mejoran las comunicaciones en HF
- B. Se perturban las comunicaciones en HF**
- C. Se mejora el ducting VHF/UHF
- D. Se perturba el ducting VHF/UHF

G3A15 (D) ¿Cuánto tiempo le toma a las partículas cargadas expulsadas de la masa de la corona solar afectar la propagación de las ondas de radio en la Tierra?

- A. 28 días
- B. 14 días
- C. El efecto es instantáneo
- D. 20 a 40 horas**

G3A16 (A) ¿Cuál es el posible beneficio para las comunicaciones por radio que resulta de los periodos de alta actividad geomagnética?

- A. La aurora puede reflejar las señales de VHF**
- B. Señales de mayor potencia en HF pasan por las regiones polares
- C. En HF La propagación mejora en el paso largo (Long Path)
- D. Reduce el largo retardo de los ecos

G3A17 (D) ¿En que punto del ciclo solar la banda de 20 metros mantiene propagación mundial durante las horas del día?

- A. Sólo durante el solsticio de verano
- B. Sólo durante el punto máximo del ciclo solar
- C. Sólo en el punto mínimo del ciclo solar
- D. En cualquier punto en el ciclo solar**

G3A18 (C) ¿Si la propagación de ondas de radio (Brinco)es generalmente bueno en las bandas de 24 MHz y 28 MHz por varios días, cuándo puede usted esperar que otra condición similar ocurra?

- A. 7 días más tarde
- B. 14 días más tarde
- C. 28 días más tarde**
- D. 90 días más tarde

G3A19 (D) ¿Que frecuencias son las menos confiables para comunicaciones a largas distancias durante periodos de baja actividad solar?

- A. Frecuencias por debajo de 3.5 MHz
- B. Frecuencias cerca de los 3.5 MHz
- C. Frecuencias en 10 MHz o más altas
- D. Frecuencias por encima de 20 MHz**

G3B01 (B) ¿Qué banda debe ofrecer la mayor oportunidad para un contacto exitoso si la frecuencia máxima utilizable (MUF) entre las dos estaciones es 22 MHz?

- A. 10 metros
- B. 15 metros**
- C. 20 metros
- D. 40 metros

G3B02 (C) ¿Qué banda debe ofrecer la mayor oportunidad para un contacto exitoso si la frecuencia máxima utilizable (MUF) entre las dos estaciones es 16 MHz?

- A. 80 metros
- B. 40 metros
- C. 20 metros**
- D. 2 metros

G3B03 (A) ¿Cuál de las siguientes se debe seleccionar para lograr menor atenuación cuando se transmite en HF?

- A. Seleccione una frecuencia un poco más baja que la Frecuencia Máxima Utilizable (FMU)**
- B. Seleccione una frecuencia un poco más alta que la Frecuencia Baja Utilizable (FBU)
- C. Seleccione una frecuencia un poco más baja que la frecuencia crítica
- O. Seleccione una frecuencia un poco más alta que la frecuencia crítica

G3B04 (A) ¿Cuál es una forma confiable para determinar si la frecuencia máxima Utilizable (FMU) es lo suficientemente alta para mantener propagación en los 28 MHz entre su estación y el Oeste de Europa?

- A. Escuche señales en las balizas internacionales en los 28 MHz**
- B. Transmita una serie de puntos en la banda de 28 MHz y escuche el eco de sus señales
- C. Revise la fuerza de las señales de TV provenientes del oeste de Europa
- D. Escuche las señales de propagación en 28 MHz de la estación WWV

G3B05 (A) ¿Qué le sucede usualmente a las ondas de radio en frecuencias por debajo de la frecuencia máxima utilizable ("MFU") cuando se envían a la ionosfera?

- A. Se doblan de regreso hacia la Tierra**
- B. Pasan a través de la ionosfera
- C. Se absorben completamente por la ionosfera
- D. Se doblan y se atrapan en la ionosfera para orbitar la Tierra

G3B06 (C) ¿Qué te sucede usualmente a las ondas de radio en frecuencias por debajo de la frecuencia mínima utilizable {"FBU"}?

- A. Se doblan de regreso a la Tierra
- B. Pasan a través de la ionosfera
- C. Se absorben completamente por la ionosfera**
- D. Se doblan y se atrapan en la ionosfera para orbitar la Tierra

G3B07 (A) ¿Qué quiere decir LUF? (FBU)

- A. La Frecuencia Baja Utilizable para lograr comunicaciones entre dos puntos**
- B. La Función Universal Larga para comunicación entre dos puntos
- C. La Frecuencia Utilizable Baja durante un periodo de 24 horas
- D. La Función Universal Larga durante un periodo de 24 horas

G3B08 (B) ¿Qué quiere decir MUF? (FMU)

- A. La Frecuencia Mínima Utilizable para lograr comunicaciones entre dos puntos
- B. La Frecuencia Máxima Utilizable para lograr comunicaciones entre dos puntos**
- C. La Frecuencia Mínima Utilizable durante un periodo de 24 horas
- D. La Frecuencia Máxima Utilizable durante un periodo de 24 horas

G3B09 (C) ¿Cuál es la distancia máxima a lo largo de la superficie de la Tierra que normalmente se cubre en un salto usando la región F2?

- A. 180 millas
- B. 1,200 millas
- C. 2,500 millas**
- D. 12,000 Millas

G3B10 (B) ¿Cuál es la distancia máxima a lo largo de la superficie de la Tierra que normalmente se cubre en un salto usando la región E?

- A. 180 Millas
- B. 1,200 Millas**
- C. 2.500 millas
- D. 12.000 malas

G3B11 (A) ¿Qué le sucede a la propagación en HF cuando la frecuencia mínima utilizable (LUF) excede la frecuencia máxima utilizable (MUF)?

- A. Ninguna frecuencia de HF permite comunicaciones por encima del paso**
- B. Las comunicaciones de HF por el paso se mejoran en las frecuencias donde el LUF (FBU) y el MUF son iguales
- C. Propagación de doble salto por el paso *es* mas común
- D. La propagación por el paso en todas las frecuencias de HF se mejoran

G3B12 (D) ¿Qué factores afectan la frecuencia máxima utilizable (MUF)

- A. Distancia del Paso y la localización
- B. Hora del día y estación del año
- C. Disturbios ionosféricos
- D. Todas correctas**

G3B13 (D) ¿Cómo puede una onda celeste escucharse si llega a su receptor por propagación de paso corto y el paso largo a la vez?

- A. Desvanecimiento periódico aproximadamente cada 10 segundos
- B. Aumento de 3 dB en la señal
- C. La señal se cancela causando atenuación severa
- D. Se podrá escuchar un eco bien definido**

G3B14 (A) ¿Cual de los siguientes es un buen indicador de la posibilidad de propagación de onda celeste en la banda de 6 metros?

- A. Una propagación de salto corto de onda celeste en La banda de 10 metros**
- B. Una propagación de salto largo de onda celeste en La banda de 10 metros
- C. Atenuación severa de las señales en la banda de 10 metros
- D. Ecos con largos retrasos en la banda de 10 metros

G3C01 (A) ¿Cuál de la siguientes capas ionosféricas están más cerca de la Tierra?

- A. Capa D**
- B. Capa E
- C. Capa F1
- D. Capa F2

G3C02 (A) ¿Cuándo se puede esperar que la localización de la región F2 alcance su altura máxima?

- A. A medio día durante el verano**
- B. A media noche durante el verano
- C. Al oscurecer en otoño y primavera
- D. A medio día durante el invierno

G3C03 (C) ¿Por qué es la región F2 principalmente responsable de la propagación de las ondas de radio a mayores distancias?

- A. Porque es la capa mas densa de la ionosfera
- B. Porque no absorbe las ondas de radio tanto como otras regiones de la ionosfera
- C. Porque es la región mas alta de la ionosfera**
- D. Todas son correctas

G3C04 (D) ¿Que quiere decir el término (Angulo Crítico) como se usa en la propagación de ondas de radio?

- A. Azimuto (azimut) de paso Largo de una estación distante
- B. Azimuto (azimut) de paso Corto de una estación distante
- C. Angulo mas bajo de despegue que retornará una onda de radio a la tierra bajo condiciones ionosféricas específicas
- D. Angulo mas alto de despegue que retornará una onda de radio a la tierra bajo condiciones ionosféricas específicas**

G3C0 (C) ¿Por Qué las comunicaciones a larga distancia en las bandas de 40, 60, 80, y 160 metros son más difícil durante el día?

- A. La capa F absorbe esas frecuencias durante horas del día
- B. La capa F es inestable durante las horas del día
- C. La capa D absorbe esas frecuencias durante las horas del día**
- D. La capa E es inestable durante las horas del día

G3C06 (B) ¿Cuál es la característica de las señales de H F esparcidas?

- A. Tiene una alta inteligibilidad
- B. Tiene sonido ondulante**
- C. Tiene oscilación grande en la fuerza de la señal
- D. Todas son correctas

G3C07 (D) ¿Que hace que las señales esparcidas en HF a veces suenen como distorsionadas?

- A. La capa ionosférica es inestable
- B. Las ondas de tierra absorben la señal
- C. No esta presente la región E
- D. La energía se dispersa en la zona de salto através de de varios pasos de ondas de radio**

G3C08 (A) ¿Por que las señales dispersas de HF Son usualmente débiles en la zona de salto

- A. Solamente una pequeña parte de la energía de la señal se dispersa en la zona del salto**
- B. Las señales las dispersa la troposfera que no es un buen reflector
- C. La propagación es a través de ondas terrestres que absorben gran parte de energía de la señal
- D. La propagación es a través de ductos en la región F que absorbe la mayor parte de la energía

G3C09 (B) ¿Qué tipo de propagación de ondas de radio permite que señales se detecten muy lejos para ser ondas terrestres pero muy cerca para ondas de propagación de de ondas celestes?

- A. Onda terrestre
- B. Scatter (Dispersa)**
- C. E- Esporádicas
- D. Salto de paso corto

G3C10 (D) ¿Cual de lo siguiente puede ser indicación que una señal que se escucha en las bandas de HF se esta recibiendo por propagación dispersa

- A. La comunicación es durante el máximo de manchas solares
- B. La comunicación es durante un disturbio ionosféricos súbito
- C. La señal se escucha en una frecuencia por debajo de la máxima frecuencia utilizable
- D. La señal se escucha en una frecuencia por encima de la frecuencia Máxima utilizable**

G3C11 (A) ¿Cuál de lo siguiente es cierto acerca de la absorción ionosférica cerca de la frecuencia máxima utilizable?

- A. La absorción será mínima**
- B. La absorción será mayor para ondas polarizadas verticalmente
- C. La absorción se acerca al máximo
- D. La absorción será mayor para ondas polarizadas horizontalmente

G3C12 (D) ¿Qué Capa ionosférica es la mas absorbente en señales de salto largo durante las horas del día en las frecuencias por debajo de los 10 MHZ

- A. La capa F2
- B. La capa F1
- C. La capa E
- D. La capa D**

G3C13 (B) ¿Qué es propagación (NVIS) Cerca de la incidencia vertical?

- A. Propagación cerca de la máxima frecuencia utilizable
- B. Propagación de HF a corta distancia usando ángulos de elevación altos**
- C. Propagación de paso largo al anochecer y al amanecer
- D. Propagación de doble salto cerca de la frecuencia mas baja utilizable

G3C14 (B) ¿Cuál de las siguientes antenas sería la mas efectiva para comunicaciones de salto durante el día en la banda de 40 metros

- A. Una Antena Vertical
- B. Un dipolo horizontal instalado entre $1/8$ y $1/4$ de lambda sobre la tierra**
- C. Una antena izquierda de polarización circular
- D. Una antena derecha de polarización circular

G4A01 (B) ¿Cuál de las siguientes es un uso para un DSP en una estación de radioaficionados?

- A. Proveer una tierra adecuada
- B. Remover ruidos en una señal recibida**
- C. Aumentar la ganancia de la antena
- D. Aumentar el ancho de banda de una antena

G4A02 (B) ¿Cuál de los siguientes instrumentos se puede usar para medir la salida de un transmisor SSB cuando se hace una prueba de dos tonos de linealidad de la amplitud?

- A. Un analizador de distorsión de audio
- B. Un osciloscopio**
- C. Un vatímetro direccional
- D. Un voltímetro de alta impedancia

G4A03 (D) ¿Cuál de los siguientes se necesita para el filtro de IF de un DSP?

- A. Un convertidor de análogo a digital
- B. Un convertidor de digital a análogo
- C. Un procesador digital
- D. Todas las contestaciones son ciertas**

G4A04(A) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un receptor si el filtro de IF fue diseñado con DSP comparado con un filtro análogo?

- A. Se puede crear una gama amplia de anchos de banda y formas**
- B. Se requieren menos componentes digitales
- C. El productos de la mezcla se reduce significativamente
- D. El filtro DSP es mucho más efectivo en frecuencias VHF

G4A05 (B) ¿Cómo se lleva a cabo la filtración DSP?

- A. Usando fase de señal directa
- B. Convirtiendo la señal de a análogo a digital usando un procesador digital**
- C. Convirtiendo la señal a VHF
- D. Convirtiendo la señal de digital a análogo y usando la diferencia de producto de mezcla

G4A06 (B) ¿Qué lectura en el medidor de corriente de placa de un amplificador de RF de tubos al vacío indica el ajuste correcto de control de sintonización de placa?

- A. Un pico pronunciado
- B. Una caída (dip) pronunciada**
- C. No se observara cambio alguno
- D. Una oscilación rítmica lenta

G4A07 (D) ¿Cuál es el ajuste correcto para el control de carga o de acoplamiento de un amplificador de potencia de RF de tubos al vacío?

- A. ROE mínimo en la antena
- B. Corriente de placa mínima sin exceder la corriente de rejilla máxima permitida
- C. El más alto voltaje posible mientras se minimiza la corriente de rejilla
- D. La más alta potencia de salida posible sin exceder la corriente de placa máxima permitida**

G4A08 (C) ¿Cuál de las siguientes técnicas se usa para neutralizar un amplificador de RF?

- A. Compensación "Feed-forward"
- B. Cancelación "Feed-forward"
- C. Retroalimentación negativa**
- D. Retroalimentación positiva

G4A09 (B) ¿Qué hace un circuito de neutralización en un amplificador de RF?

- A. Controla la ganancia diferencial
- B. Cancela los efectos de retroalimentación positiva**
- C. Elimina el hum (Ruido) de AC de la fuente de poder
- D. Reduce la modulación incidental por rejilla

G4A10 (B) ¿Cuál es la razón por la cual se neutraliza el paso final de amplificación de un transmisor?

- A. Para limitar el índice de modulación
- B. Para eliminar auto-oscilaciones**
- C. Para desconectar el amplificador final durante periodos de espera
- D. Para mantener la portadora en frecuencia

G4A11(A) ¿Qué tipo de comportamiento el transmisor analiza con una prueba de dos tonos?

- A. Linealidad**
- B. Supresión de la Portadora y de la banda lateral no deseada
- C. Por ciento de modulación de frecuencia
- D. Por ciento de cambio de fase en la portadora

G4A12 (B) ¿Qué tipo de señales se usan para llevar a cabo una prueba de dos tonos?

- A. Dos señales de audio de la misma frecuencia desplazadas 90 grados
- B. Dos señales de audio no relacionadas armónicamente**
- C. Dos tonos de frecuencia barridos
- D. Dos ondas cuadradas de la misma amplitud en el rango de audio frecuencia

G4A13 (B) ¿Cuál de las siguientes lleva a cabo eliminación automática de portadoras que interfieren?

- A. Sintonización de pasa banda
- B. Un filtro DSP**
- C. Mezcla balanceada
- D. Un limitador de ruidos

G4B01 (D) ¿Cuál equipo de prueba contiene amplificadores de canales horizontales y verticales?

- A. Un medidor de ohms
- B. Un generador de señales
- C. Un amperímetro
- D. Un osciloscopio**

G4B02 (D) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un osciloscopio versus un voltímetro digital?

- A. Un osciloscopio usa menos energía
- B. Se pueden medir impedancias complejas fácilmente
- C. La impedancia de entrada es mucho menos
- D. Se pueden medir formas de onda complejas**

G4B03 (D) ¿Cómo usted usaría normalmente un buscador de señales (signal tracer)?

- A. Para identificar la fuente de transmisiones de radio
- B. Para hacer dibujos exactos de formas de ondas
- C. Para ver los patrones de ondas estacionarias en líneas de alimentación abiertas
- D. Para identificar una etapa defectuosa en un receptor**

G4B04(C) ¿Cómo se usa regularmente un Puente de Ruido (noise bridge)?

- A. Se conecta en el Punto de alimentación de la antena y lee el nivel de ruido
- B. Se conecta entre el transmisor y la antena y se sintoniza al mínimo de ROE
- C. Se conecta entre el receptor y la antena de impedancia desconocida y se ajusta al nivel mínimo de ruido**
- D. Se conecta entre la antena y tierra y se sintoniza al mínimo ROE

G4B05 (A) ¿Cuál de los siguientes es el mejor instrumento para ver la forma de onda al transmitir con un transmisor de CW?

- A. Un osciloscopio de monitoreo**
- B. Un medidor de potencia de campo
- C. Un monitor de tonos
- D. Un medidor de ondas

G4B06 (D) ¿Qué fuente de señal se conecta a la entrada vertical de un osciloscopio cuando se quiere comprobar la calidad de la señal transmitida?

- A. El oscilador local del transmisor
- B. La entrada de audio del transmisor
- C. La salida del mezclador balanceado del transmisor
- D. La Señal de salida atenuada de RF del transmisor**

G4B07 (C) ¿Qué ventaja tiene un voltímetro digital comparado con un voltímetro análogo?

- A. Es mejor para medir circuitos computadorizados
- B. Es mejor para medidas de RF
- C. Es significativamente más preciso para muchos usos**
- D. Responde más rápidamente

G4B08 (A) ¿Qué instrumento se puede usar para monitorial la salida relativa de RF cuando se hacen ajustes del transmisor y la antena?

- A. Un medidor de potencia de campo**
- B. Un Puente de ruido de antena
- C. Un multímetro
- D. Un medidor de "Q"

G4B09 (C) ¿Cuánto se debe aumentar la potencia de salida de un transmisor para cambiar la lectura del medidor de un receptor distante de S-8 a S-9?

- A. Aproximadamente 2 veces
- B. Aproximadamente 3 veces
- C. Aproximadamente 4 veces**
- D. Aproximadamente 5 veces

G4B10 (B) ¿Cuál de las siguientes se puede determinar usando un medidor fuerza de campo?

- A. La resistencia de radiación de una antena
- B. El patrón de radiación de una antena**
- C. La presencia y la cantidad de distorsión de fase de un transmisor
- D. La presencia y la cantidad de distorsión de amplitud de un transmisor

G4B11(A) ¿Cuál de los siguientes puede ser un uso de un medidor de fuerza de campo

- A. Para buscar dirección de señales**
- B. Un monitor de modulación para un transmisor de frecuencia modulada
- C. Un indicador de sobre modulación en un transmisor de SSB
- D. Un indicador de tono para un transmisor de radio teletipo o radio-paquete

G4B12 (B) ¿Cuál es una de las formas que se puede usar un Puente de Ruido?

- A. Para determinar la ganancia de antenas en dBi
- B. Para pre-sintonizar un sintonizador de antenas**
- C. Para pre-sintonizar un amplificador lineal
- D. Determinar las pérdidas en la línea en un sistema de antenas

G4B13 (A) ¿Cuál es una medida que se puede hacer con un dip meter?

- A. La frecuencia resonante de un circuito**
- B. La desviación de la ionosfera
- C. La ganancia de una antena
- D. Las características de un filtro de pedazos (bocado)

G4B14 (C) ¿Cuál de las siguientes se debe conectar a un analizador de antena cuando se usa para medir ROE

- A. El receptor
- B. El transmisor
- C. La antena y la línea de transmisión**
- D. Todas las contestaciones son correctas

G4B15 (A) ¿Cuál de las siguientes se puede medir con un vatímetro direccional

- A. Relación de ondas estacionarias**
- B. Relación de frente a detrás de una antena
- C. Interferencia de RF
- D. Propagación de ondas de radio

G4B16 (D) ¿Por qué es deseable un voltímetro con entrada de impedancia alta?

- A. Mejora la respuesta de frecuencia de una antena
- B. Reduce el consumo de batería en el medidor
- C. Mejora la resolución de las medidas
- D. Disminuye la carga en los circuitos que se miden**

G4C01 (B) ¿Cuál de las siguientes puede ser provechoso para reducir la interferencia de RF en aparatos de audiofrecuencia?

- A. Inductor de evitar (By pass)
- B. Condensador de evitar (By pass)**
- C. Diodo predispuerto hacia el frente (forward biased)
- D. Diodo predispuerto hacia atrás (reverse- biased)

G4C02 (B) ¿Cuál de las siguientes debe instalarse si una estación que está operando correctamente es interferida por un teléfono cercano?

- A. Un filtro de RFI en el transmisor
- B. Un filtro de RFI en el teléfono afectado**
- C. Un filtro pasa alto en el transmisor
- D. Un filtro pasa alto en el teléfono afectado

G4C03 (C) ¿Qué ruido se escucha por un sistema de sonido público si recibe interferencias de una estación cercana que transmite fonía en SSB?

- A. Un "hum" persistente cuando el transmisor está en el aire
- B. Un "hum" que aparece y desaparece o "clicking"
- C. Voz distorsionada**
- D. Voz audible clara

G4C04 (A) ¿Cuál es el efecto en un sistema de sonido público si recibe interferencia de un transmisor de CW cercano?

- A. Hum que aparece y desaparece o clicking**
- B. Una señal de CW en frecuencia de audio bastante pura
- C. Una señal de CW "chirpy"
- D. Audio severamente distorsionado

G4C05 (D) ¿Cuál puede ser el problema si usted recibe una quemadura de RF cuando toca su equipo mientras transmite en una banda de HF, asumiendo que el equipo está conectado a una varilla de tierra?

- A. Se ha usado malla plana en vez de alambre redondo como cable de tierra
- B. Se ha usado cable con aislamiento para cable de tierra
- C. La varilla de tierra es resonante
- D. El cable de tierra es resonante**

G4C06 (D) ¿Cuál de las siguientes es una razón importante para su estación tener un buen sistema de tierra?

- A. Para reducir la posibilidad de quemaduras de RF
- B. Para reducir la posibilidad de una descarga eléctrica
- C. Para reducir interferencias
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G4C07 (A) ¿Cuál es una buena forma de evitar energía de RF dispersa en su estación?

- A. Mantenga los cables de tierra de la estación lo más cortos posible**
- B. Instale un filtro de RF en serie con el cable de tierra
- C. Use un lazo de tierra para lograr mejor conductividad
- D. Instale algunas ferritas en el cable de tierra en el punto donde conecta con su estación

G4C08 (A) ¿Cuál de las siguientes es una razón para instalar ferritas en los cables de audio para evitar interferencias comunes de RF?

- A. Actúan como inductores en serie**
- B. Actúan como un condensador en derivación (shunt)
- C. Bajan la impedancia del cable
- D. Aumentan la admisión del cable

G4C09 (C) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones relacionadas con el sistema de tierra en su estación es cierta?

- A. El chasis de cada equipo debe estar conectado a los demás con un conductor de alta impedancia
- B. Si los chasis de todos los equipos están bien conectados entre si, no hay necesidad de conectarlos a una conexión de tierra común
- C. Puntos calientes por RF pueden ocurrir en una estación que esté localizada en pisos altos, si el equipo está conectado a tierra mediante un cable largo**
- D. Un lazo de tierra es una forma efectiva para conectar su estación a tierra

G4C10 (C) ¿Cuál de los siguientes es cubierto en el Código Eléctrico Nacional)?

- A. Limite de ancho de banda aceptable
- B. Limite de modulación aceptable
- C. Seguridad eléctrica dentro del local de la estación**
- D. Los límites de exposición a RF del cuerpo humano

G4C11 (A) ¿Cuál de las siguientes puede causar rectificación no deseada de una señal de energía RF que puede resultar en interferencia a su estación y a receptores de radio y televisores cercanos?

- A. Corrientes inducidas en conductores que tienen un contacto eléctrico pobre**
- B. Voltaje s inducidos en conductores con contactos ecléticos buenas
- C. Acoplamiento capacitivo de una señal de RF a tierra
- D. Relación de Ondas Estacionarias excesivas en el sistema de la línea de transmisión

G4C12 (C) ¿Cuál es una causa de interferencia de radiofrecuencia de banda ancha en una estación de radioaficionado?

- A. El no usar un balún o aislador de línea para alimentar antenas balanceadas
- B. Falta de rectificación de señal del transmisor en los cables de potencia
- C. Conexiones pobres causan arcos eléctricos**
- D. El uso de antenas horizontales en vez de antenas verticales

G4C13 (D) ¿Cómo se puede evitar un lazo de tierra?

- A. Conectar todos los cables de tierra en serie
- B. Conectar el conductor neutral de AC al cable de tierra
- C. Evitando el uso de arandelas de seguridad o del tipo estrella al hacer conexiones a tierra
- D. Conectando todos los cables de tierra en un punto común**

G4D01 (D) ¿Cuál es la razón para usar un procesador de voz debidamente ajustado en un transmisor de fonía de banda lateral única?

- A. Reduce el requisito promedio de potencia
- B. Reduce el ruido indeseado que recoge el micrófono
- C. Mejora la fidelidad y la frecuencia de la voz
- D. Mejora la inteligibilidad de la voz en el receptor**

G4D02 (B) ¿Cuál de los siguientes describe como afecta la señal de fonía transmitida, por el procesador de voz en banda lateral única?

- A. Aumenta la potencia pico
- B. Aumenta la potencia promedio**
- C. Reduce la distorsión armónica
- D. Reduce la distorsión por ínter modulación

G4D03 (D) ¿Cuál de las siguientes puede ser el resultado de un ajuste incorrecto del procesador de voz?

- A. Voz distorsionada
- B. Chapoteo
- C. Recoge ruido de fondo excesivo
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G4D04 (C) ¿Qué mide un metro S?

- A. Conductancia
- B. Impedancia
- C. Potencia de la señal recibida**
- D. Potencia de salida del transmisor

G4D05 (D) ¿Cómo compara una lectura de 20 dB sobre 9 en un Metro-S con una lectura de S-9, asumiendo que el metro está bien calibrado?

- A. Es 10 veces más débil
- B. Es 20 veces más débil
- C. Es 20 veces más fuerte
- D. Es 100 veces más fuerte**

G4D06 (A) ¿Dónde se encuentra general-mente un Metro-S?

- A. En un receptor**
- B. En un Puente de ROE
- C. En un transmisor
- D. En un Puente de conductancia

G4D07 (A) ¿Cuál de las siguientes describe un conector Tipo-N?

- A. Un conector resistente a la humedad práctico para usarse hasta 10 GHz**
- B. Un conector pequeño tipo bayoneta usado en circuitos de data
- C. Un conector con rosca usado en sistemas hidráulicos
- D. Un conector para audio usado en instalaciones de sonido envolvente

G4D08 (D) ¿Cuál de los siguientes conectores puede ser una buena selección para un puerto serial de data?

- A. PL-259
- B. Tipo-N
- C. Tipo-SMA
- D. DB-9**

G4D09 (C) ¿Cuál de estos tipos de conectores se usa corrientemente para servicio de RF hasta 150 MHz?

- A. Octal
- B. RJ-11
- C. UHF**
- D. DB-25

G4D10 (C) ¿Cuál de estos tipos de conectores es usado comúnmente para señales de audio en una estación de radioaficionados?

- A. PL-259
- B. BNC
- C. RCA Phono**
- D. Tipo-N

G4D11 (B) ¿Cuál es la razón principal para usar conectores polarizados en vez de los convencionales?

- A. Para prevenir el uso por personas no autorizadas
- B. Para reducir el riesgo de daños por adaptar incorrectamente**
- C. Mayor capacidad para conducir corriente
- D. Todas las contestaciones son correctas

G4E01 (D) ¿Cuál de los siguientes tipos de emisiones son permitidos cuando se opera HF móvil?

- A. CW
- B. SSB
- C. FM
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G4E02 (C) ¿Qué es el zumbido del alternador?

- A. Una emisión DC del alternador
- B. Un pito o zumbido constante que aparece en el audio transmitido o recibido cuando la llave esta en encendida
- C. Un tono o zumbido en el audio transmitido o recibido que varía con la velocidad del motor**
- D. Un ruido mecánico del alternador que indica sobrecarga de corriente

G4E03 (A) ¿Cuál de las siguientes conexiones de potencia sería la mejor para la instalación de un radio móvil HF de 100 vatios?

- A. Una conexión directa con fusible a la batería usando un cable grueso**
- B. Una conexión directa con fusible al alternador o generador con cable grueso
- C. Una conexión directa con un fusible y cable de resistencia a la batería
- D. Una conexión directa con un fusible al alternador o generador usando cable de resistencia

G4E04 (B) ¿Por qué no es bueno obtener energía del receptáculo del encendedor de su vehículo para un transceptor HF de 100 --vatios?

- A. El receptáculo no está alambrado con un cable con una coraza para RF
- B. El alambrado del receptáculo puede que no sea adecuado para la demanda de corriente del transceptor de 100 vatios**
- C. La polaridad DC en el receptáculo es contraria a la de los transceptores modernos
- D. La potencia del receptáculo no está debidamente filtrada para la operación de transceptores de HF

G4E05 (C) ¿Cuál de las siguientes limita más la efectividad de un transceptor móvil de HF trabajando en la banda de 75 metros?

- A. Variación de la señal por verja de postes (Picket Fencing)
- B. El grueso del cable de DC que alimenta el transceptor
- C. El sistema de antena móvil de HF**
- D. Las reglas de la FCC que limitan la potencia de salida en la banda de 75 metros

G4E06 (A) ¿Cuál de lo siguiente es correcto para una instalación de un generador de emergencia?

A. El generador debe estar localizado en un área bien ventilada

- B. La instalación debe tener una buena insolación de tierra
- C. Recipientes adicionales de combustible deben de estar cerca para recargar combustible en caso de emergencia un área habitada
- D. Todas las indicadas están correctas

G4E07 (C) ¿Cuándo puede producir gas explosivo de hidrogeno una batería de plomo/acido?

- A. Cuando se almacenan por largos periodos de tiempo
- B. Cuando se está descargando
- C. Cuando se está cargando**
- D. Cuando no se mantiene en un sitio Nivelado

G4E08 (A) ¿Qué nombre se le da al proceso por el cual la luz del sol se cambia directamente a electricidad?

A. Conversión fotovoltaica

- B. Emisión fotónica
- C. Fotosíntesis
- D. Descomposición fotónica

G4E09 (B) ¿Cuál es el voltaje aproximado en circuito abierto de una celda fotovoltaica moderna bien iluminada?

- A. 0.02VDC
- B. 0.5VDC**
- C. 0.2VDC
- D. 1.38VDC

G4E10 (A) ¿Cuál de estos materiales se usa como el elemento activo en una celda solar/?

A. Silicon tratado

- B. Nickel Hydride
- C. Platino Tratado
- D. Aluminum nitride

G4E11 (C) ¿Cuál de las siguientes es una desventaja cuando se usa energía generada por el viento con fuente primaria para una estación de emergencia?

- A. La eficiencia de conversión de energía mecánica a energía eléctrica es solo un 2%
- B. El voltaje y la corriente no son compatibles con equipo de radio-aficionados
- C. Se requiere un sistema de almacenamiento muy grande de energía para cuando no hay viento**
- D. Todas son correctas

G4E12 (A) ¿Cuál de los siguientes es la razón primordial para no colocar un generador de gasolina dentro de un área cerrada?

A. Peligro de envenenamiento por monóxido de carbono

- B. Peligro de que el generador cause daños por sobre carga
- C. Falta de oxígeno para una combustión adecuada
- D. Falta de nitrógeno para una combustión adecuada

G4E13 (A) ¿Por qué no es propio energizar su estación conectando la salida de su generador de emergencia al circuito general de su residencia a través de un receptáculo de pared?

A. Puede presentarle un peligro a los trabajadores de la compañía de electricidad

- B. Se presta para generar interferencia de RF
- C. Puede desconectar su RF del sistema de tierra
- D. Ninguna de las contestaciones es correcta, esta es una Buena forma de hacerlo

G5A01(C) ¿Qué es Impedancia?

- A. La energía eléctrica Almacenada por un capacitor
- B. El inverso de la resistencia
- C. Oposición Al flujo de corriente en un circuito AC**
- D. La fuerza de repulsión entre dos campos eléctricos similares

G5A02 (B) ¿Qué es reactancia?

- A. La oposición al flujo de corriente directa causada por la resistencia
- B. La oposición al flujo de corriente alterna causada por capacidad o inductancia**
- C. Una propiedad de resistencias ideales en circuitos de AC
- D. Una chispa grande que se produce en los contactos de un interruptor cuando se desconecta un inductor

G5A03 (D) ¿Cuál de las siguientes, causa oposición al flujo de corriente alterna en un inductor?

- A. Conductancia
- B. Reluctancia
- C. Admisión
- D. Reactancia**

G5A04 ¿Cuál de las siguientes causa oposición al flujo de corriente alterna en un condensador

- A. Conductancia
- B. Reluctancia
- C. Reactancia**
- D. Admisión

G5A05 (D) ¿Cómo reacciona un embobinado a Corriente alterna?

- A. Mientras la frecuencia de AC que se aplica aumenta, la reactancia disminuye
- B. Mientras la amplitud del AC que se aplica aumenta, la reactancia aumenta
- C. Mientras la amplitud del AC que se aplica aumenta, la reactancia disminuye
- D. Mientras la frecuencia aplicada del AC aumenta, la reactancia aumenta**

G5A06 (A) ¿Cómo reacciona un conden-sador al AC?

- A. Mientras la frecuencia del AC aplicada aumenta, la reactancia disminuye**
- B. Mientras la frecuencia de AC aplicada aumenta, la reactancia aumenta
- C. Mientras la amplitud del AC que se aplica aumenta, la reactancia aumenta
- D. Mientras la amplitud de AC Aplicada aumenta, la reactancia disminuye

G5A07 (D) ¿Qué sucede cuando la impedancia de una carga eléctrica es igual a la impedancia interna de la fuente de poder)?

- A. La fuente supe potencia mínima a la carga
- B. La carga eléctrica se cruza
- C. Ninguna corriente puede fluir a través del circuito
- D. La fuente puede suplir potencia máxima a la carga**

G5A08 (A) ¿Por qué es importante el pareo de la impedancia

- A. Para que la fuente pueda suplir la potencia máxima a la carga**
- B. Para que la carga demande un mínimo de potencia de la fuente
- C. Para asegurarse de que hay menos resistencia que la reactancia del circuito
- D. Para asegurarse que la reactancia y la resistencia del circuito son iguales

G5A09 (B) ¿Cuál es la unidad que se usa para medir reactancia?

- A. Faradio
- B. Ohmio**
- C. Ampere
- D. Siemens

G5A10 (B) ¿Qué unidad se usa para medir impedancia

- A. Voltio
- B. Ohmio**
- C. Ampere
- D. Vatio

G5A11 (A) ¿Por qué se debe evitar la saturación del núcleo en un transformador de pareo de impedancia convencional?

- A. Podrían resultar armónicas y distorsión**
- B. El flujo magnético puede aumentar con la frecuencia
- C. Susceptancia de RF puede aumentar
- D. Pueden resultar cambios temporeros en la permeabilidad del núcleo

G5A12 (B) ¿Cuál es una razón para usar un transformador de acoplamiento de impedancia

- A. Para disminuir la disipación de potencia del transmisor
- B. Para maximizar la transferencia de potencia**
- C. Para minimizar el ROE en la antena
- D. Para minimizar el ROE en la línea de transmisión

G5A13 (D) ¿Cuál de los siguientes aparatos se puede usar para acoplar la impedancia en frecuencias de radio?

- A. Un transformador
- B. Un "Pi-network"
- C. Un Largo de línea de transmisión
- D. Todas las contestaciones están correctas**

G5A14 (A) ¿Cuál de los siguientes describe un método de acoplamiento de impedancia entre dos circuitos de AC?

- A. Insertando una red (network) entre los dos circuitos**
- B. Reduciendo la potencia de salida del primer circuito
- C. Aumentando la potencia de salida del primer circuito
- D. Insertando un circulador entre los dos circuitos

G5B01 (B) ¿Un aumento o disminución de dos en potencia resultaría en un cambio de cuántos dB?

- A. 2dB
- B. 3dB**
- C. 6dB
- D. 12 dB

G5B02 (C) ¿Cómo se relaciona la corriente total con las corrientes individuales en cada Rama de un circuito paralelo?

- A. Es igual que el promedio de la corriente en cada rama
- B. Disminuye mientras se añaden más ramas al circuito
- C. Es igual a la suma de las corrientes a través de cada rama**
- D. Es la suma del recíproco de cada caída de voltaje individual

G5B03 ¿Cuántos vatios de potencia eléctrica se usan si Aplicamos 400 VDC a una carga de 800 ohms?

- A. 0.5 vatio
- B. 200 vatios**
- C. 400 vatios
- D. 3200 vatios

G5B04 (A) ¿Cuántos vatios de energía eléctrica se usan para una bombilla de 12 VDC que corre 0.2 amperes?

- A. 2.4 vatios**
- B. 24 vatios
- C. 6 vatios
- D. 60 vatios

G5B05 (A) ¿Cuántos vatios se disipan cuando una corriente de 7.0 miliamperes fluyen a través 1.25 kilohms?

- A. Aproximadamente 61 milivatios**
- B. Aproximadamente 39 milivatios
- C. Aproximadamente 11 milivatios
- D. Aproximadamente 9 milivatios

G5B06 (B) ¿Cuál es la salida PEP de un transmisor si un osciloscopio mide 200 voltios de pico-a-pico a través de una antena fantasma de 50 ohms conectada a la salida del transmisor?

- A. 1.4 vatios
- B. 100 vatios**
- C. 353.5 vatios
- D. 400 vatios

G5B07 (C) ¿Qué medida de una señal AC es equivalente a un voltaje DC del mismo valor?

- A. El valor pico-a-pico -peak")
- B. El valor pico
- C. El valor RMS**
- D. El reciproco del valor RMS

G5B08 (D) ¿Cuál es el voltaje pico-a-pico de una onda sinusoidal que tiene un voltaje RMS de 120 voltios?

- A. 84.8 voltios
- B. 169.7 voltios
- C. 240.0 voltios
- D. 339.4 voltios**

G5B09 (B) ¿Cuál es el voltaje RMS de una onda sinusoidal con un valor de 17 voltios pico?

- A. 8.5 voltios
- B. 12 voltios**
- C. 24 voltios
- D. 34 voltios

G5B10 Missing Removed

G5B11 (B) ¿Cuál es la relación entre el PEP a potencia promedio para una portadora sin modular?

- A. .707
- B. 1.00**
- C. 1.414
- D. 2.00

G5B12(B) ¿Cuál será el voltaje a través una antena fantasma de 50 ohms que disipa 1200 vatios?

- A. 173 voltios
- B. 245 voltios**
- C. 346 voltios
- D. 692 voltios

G5B13 (C) ¿Qué por ciento de pérdida de potencia resultaría de la pérdida de 1 dB en una línea de transmisión?

- A. 10.9%
- B. 12.2%
- C. 20.5 %**
- D. 25.9 %

G5B14 (B) ¿Cuál es la salida PEP de un transmisor si un osciloscopio mide 500 voltios pico-a-pico a través de una resistencia de 50 ohms conectada a la salida del transmisor?

- A. 8.75 vatios
- B. 625 vatios**
- C. 2500 vatios
- D. 5000 vatios

G5B15 (B) ¿Cuál es la salida PEP de una portadora sin modular si la lectura promedio de un Metro de Vatios conectado a la salida del transmisor indica 1060 vatios?

- A. 530 vatios
- B. 1060 vatios**
- C. 1500 vatios
- D. 2120 vatios

G5C01(C) ¿Qué causa que un voltaje aparezca a través del embobinado secundario de un transformador cuando una fuente de voltaje AC se conecta a través del embobinado primario?

- A. Acoplamiento capacitivo
- B. Acoplamiento de corriente desplazada
- C. Inductancia mutua**
- D. Capacidad mutua

G5C02 (B) ¿Dónde se conecta normalmente la fuente de energía a un transformador?

- A. Al embobinado secundario
- B. Al embobinado primario**
- C. Al núcleo
- D. Alas placas

G5C03 (A) ¿Cómo se le llama a la corriente en el embobinado primario de un transformador si no hay carga conectada al embobinado secundario?

- A. Corriente magnetizante**
- B. Corriente directa
- C. Corriente de excitación
- D. Corriente estabilizadora

G5C04 (C) ¿Cuál es la resistencia total de tres resistencias de 100 ohms conectadas en paralelo?

- A. 30 ohms
- B. 33 ohms
- C. 33.3 ohms**
- D. 300 ohms

G5C05 (C) ¿Cuál es el valor de cada resistencia si tres resistencias del mismo valor en paralelo producen 50 ohms de resistencia y las mismas tres resistencias en serie producen 450 ohms?

- A. 1500 ohms
- B. 90 ohms
- C. 150 ohms**
- D. 175 ohms

G5C06(C) ¿Cuál es el voltaje a través un embobinado secundario de 500 vueltas de un transformador si el embobinado primario de 2250 vueltas se conecta a 120VAC?

- A. 2370 voltios
- B. 540 voltios
- C. 26.7 voltios**
- D. 5.9 voltios

G5C07 (A) ¿Cuál es la relación de vueltas de un transformador que se usa para acoplar un amplificador de audio que tiene una impedancia de salida de 600-ohms a una bocina con 4 ohms de impedancia?

- A. 12.2 a 1**
- B. 24.4 a 1
- C. 150 a 1
- D. 300 a 1

G5C08 (D) ¿Cuál es la capacidad equiva-lente de dos condensadores de 5000 pico faradios y uno de 750 pico faradios conectados en paralelo?

- A. 576.9 pico faradios
- B. 1733 pico faradios
- C. 3583 pico faradios
- D. 10750 pico faradios**

G5C09 (C) ¿Cuál es la capacidad de tres condensadores de 100 microfaradios conectados en serie?

- A. 30 microfaradios'
- B. 33 microfaradios
- C. 33.3 microfaradios**
- D. 300 microfaradios

G5C10 (C) ¿Cuál es la inductancia de tres inductores de 1000 millihenrys conectados en paralelo?

- A. 30 Henrys
- B. 3.3 Henrys
- C. 3.3 millihenrys**
- D. 30 millihenrys

G5C11(C) ¿Cuál es la inductancia de un inductor de 20 millihenrys en serie con un inductor de 50 millihenrys?

- A. 07 millihenrys
- B. 14.3 millihenrys
- C. 70 millihenrys**
- D. 1000 millihenrys

G5C12 (B) ¿Cuál es la capacidad de un condensador de 20 microfaradios en serie con un condensador de 50 microfaradios?

- A. 07 microfaradios
- B. 14.3 microfaradios**
- C. 70 microfaradios
- D. 1000 microfaradios

G5C13 (C) ¿Qué componente se debe añadir a un condensador en un circuito para aumentar la capacidad de un circuito?

- A. Un inductor en serie
- B. Una resistencia en serie
- C. Un condensador en paralelo**
- D. Un condensador en serie

G5C14 (D) ¿Qué componente se debe añadir a un inductor en un circuito para aumentar la inductancia del circuito?

- A. A condensador en serie
- B. Una resistencia en paralelo
- C. Un inductor en paralelo
- D. Un inductor en serie**

G5C15 (A) ¿Cuál es la resistencia total de una resistencia de 10 ohms, otra de 20 ohms y una tercera de 50 ohms conectadas en paralelo?

- A. 5.9 ohms**
- B. 0.17 ohms
- C. 10000 ohms
- D. 80 ohms

G5C16 (B) ¿Qué componente debe añadirse a una resistencia en un circuito para aumentar la resistencia del circuito?

- A. Una resistencia en paralelo
- B. Una resistencia en serie**
- C. Un condensador en serie
- D. Un condensador en paralelo

G6A01 (C) ¿Qué le sucederá al valor de una resistencia de carbón si la temperatura de la misma sube?

- A. El valor aumentará por 20% por cada 10 grados Centígrado
- B. El valor se mantendrá igual
- C. El valor cambiará dependiendo del coeficiente de temperatura de la resistencia**
- D. Se convertirá en dependiente del tiempo

G6A02 (D) ¿Qué tipo de condensador se usa usualmente en circuitos de fuentes de poder para filtrar el AC rectificado?

- A. Disco Cerámico
- B. Vacío Variable
- C. Mica
- D. Electrolítico**

G6A03 (D) ¿Cuál de las siguientes es la ventaja principal de los condensadores cerámicos?

- A. Tolerancia precisa
- B. Alta Estabilidad
- C. Alta capacidad por volumen dado
- D. Comparativamente bajo costo**

G6A04 (C) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un condensador electrolítico?

- A. Alta tolerancia
- B. No es polarizado
- C. Alta capacidad por volumen dado**
- D. Condensador de RF de bajo costo

G6A05 (A) ¿Cuál de los siguientes es un efecto de inductancia de plomo en un condensador que se usa en VHF o más alto?

- A. La capacidad efectiva se puede reducir**
- B. La capacidad de voltaje se puede reducir
- C. El "ESR" se puede reducir
- D. La polaridad del condensador puede cambiar de polaridad

G6A06 (B) ¿Cuál es la desventaja principal al usar una resistencia convencional de alambre en un circuito resonante?

- A. La tolerancia del valor de la resistencia no sería adecuada para ese tipo de circuito
- B. La inductancia de la resistencia podría desintonizar el circuito**
- C. La resistencia se podría recalentar
- D. La capacidad interna de la resistencia puede desintonizar el circuito

G6A07 (D) ¿Cuál es una ventaja al usar un núcleo de ferrita para un inductor toroidal?

- A. Se obtienen altos valores de inductancia
- B. Las propiedades magnéticas del núcleo se pueden optimizar para un rango específico de frecuencias
- C. La mayor parte del campo magnético se contiene en el núcleo
- D. Todas las repuestas son correctas**

G6A08 (C) ¿Cómo dos inductores solenoides deben colocarse para minimizar inductancia mutua?

- A. En línea con su eje de embobinado
- B. Con sus ejes de embobinado paralelos uno con otro
- C. Con sus ejes de embobinado a ángulos rectos uno con otro**
- D. Se deben incluir en una misma coraza

G6A09 (B) ¿Por qué puede ser muy importante el minimizar la inductancia mutua entre dos inductores?

- A. Para aumentar la transferencia de energía entre ambos circuitos
- B. Para reducir o eliminar cualquier acoplamiento indeseado**
- C. Para eliminar emisiones conducidas
- D. Para aumentar la frecuencia auto-resonante de los dos inductores

G6A10 (B) ¿Cuál es el efecto de la capacidad entre vueltas en un inductor?

- A. El campo magnético se puede invertir
- B. El inductor puede convertirse en uno auto-resonante en algunas frecuencias**
- C. La permeabilidad puede aumentar
- D. La clasificación de voltaje se puede exceder

G6A11 (D) ¿Cuál es el nombre común para un condensador que se conecta a través del secundario de un transformador para absorber picos de voltaje transitorios

- A. Condensador esquilador
- B. Condensador recortar
- C. Condensador de retroalimentación
- D. Condensador supresor**

G6A12 (D) ¿Cuál es el nombre común para un inductor que ayuda a suavizar la salida de DC de un rectificador en una fuente de poder convencional?

- A. EMF choke de retroceso
- B. Bobina de repulsion
- C. Inductor de carga
- D. Choke de filtro**

G6A13 (B) ¿Qué tipo de componente es un termistor?

- A. Una resistencia que resiste cambios en valor por variaciones en temperatura
- B. Un componente que tiene cambios de resistencia controlados con variaciones en temperatura**
- C. Un tipo especial de transistor para usarse a bajas muy temperaturas
- D. Un condensador que cambia su valor con cambios en temperatura

G6B01 (C) ¿Cuál es la clasificación del voltaje de pico inverso de un rectificador?

- A. El voltaje máximo que un rectificador puede manejar en la dirección de conducción
- B. 1.4 veces la frecuencia AC
- C. El voltaje máximo que el rectificador puede manejar en la dirección de no- conducción**
- D. 2.8 veces la frecuencia AC

G6B02 (A) ¿Cuáles son las dos clasificaciones más importantes que los diodos rectificadores de silicón no se deben exceder nunca?

- A. Pico de voltaje invertido; corriente promedio hacia delante**
- B. Potencia promedio; voltaje promedio
- C. Reactancia capacitiva; voltaje de avalancha
- D. Impedancia pico de carga; voltaje pico

G6B03 (B) ¿Cuál es el voltaje aproximado en la Unión de un diodo de germanio donde empieza a conducir?

- A. 0.1 voltios
- B. 0.3 voltios**
- C. 0.7 voltios
- D. 1.0 voltios

G6B04 (C) ¿Cuándo dos o más diodos se conectan en paralelo para aumentar la corriente que puede manejar, cuál es el propósito de la resistencia conectada en serie con cada diodo?

- A. Las resistencias aseguran la estabilidad termal de la fuente de poder
- B. Las resistencias regulan la salida de voltaje de la fuente de poder
- C. Las resistencias aseguran que un diodo no conduzca la mayor parte de la corriente**
- D. Las resistencias actúan como resistencias de inundación circuito

G6B05 (C) ¿Cuál es el voltaje aproximado en la unión de de un diodo de silicón donde empieza a conducir?

- A. 0.1 voltio
- B. 0.3 voltios
- C. 0.7 voltios**
- D. 1.0 voltio

G6B06 (A) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja al usar un diodo Schottky en un circuito de conmutación de RF comparado con un diodo de silicón estándar?

- A. Capacitancia más baja**
- B. Inductancia más baja
- C. Tiempo de conmutación más largo
- D. Punto de avería más alto

G6B07 (A) ¿Cuáles son los puntos de operación estables para un transistor bipolar que se usa como un conmutador en un circuito lógico?

- A. Saturación y las regiones de corte**
- B. Su región activa entre las regiones de corte y saturación
- C. Entre los puntos de corriente entre sus picos y valles
- D. Entre los modos de de mas valor y valor suprimido

G6B08 (D) ¿Por qué es necesario aislar la coraza de un transistor de alta potencia?

- A. Para aumentar el "beta" del transistor
- B. Para mejorar la capacidad de disipación
- C. Para reducir la capacidad de pérdida
- D. Para evitar cruzar el colector o pérdida de voltaje a tierra**

G6B09 (B) ¿Cuál de las siguientes describe la construcción de un MOSFET?

- A. La entrada se forma por una unión de tendencia en reversa
- B. La entrada (gate) está separado del canal por una capa de aislamiento fina**
- C. La Fuente está separada del drenaje por una capa de aislamiento fina
- D. La fuente se forma depositando metal sobre silicón

G6B10 (A) ¿Cuál elemento de un tubo al vacío triodo se usa para regular el flujo de electrones entre el cátodo y la placa?

- A. La rejilla de control**
- B. El filamento
- C. La rejilla de pantalla
- D. La rejilla supresora

G6B11 (B) ¿Cuál de los siguientes componentes de estado sólido es más parecido a un tubo de radio al vacío en sus características generales?

- A. Un transistor bipolar
- B. Un FET**
- C. Un diodo de túnel
- D. Un varistor

G6B12 (A) ¿Cuál es el propósito primario de la rejilla de pantalla en un tubo de radio?

- A. Para reducir la capacitancia entre la rejilla y la placa**
- B. Para aumentar la eficiencia
- C. Para aumentar la respuesta a altas frecuencias
- D. Para disminuir la resistencia de placa

G6B13 (B) ¿Cuál es la ventaja de la resistencia interna baja en las baterías de Nickel Cadmium?

- A. Más larga vida
- B. Corriente alta de descarga**
- C. Alto voltaje
- D. Se recarga más rápido

G6B14 (C) ¿Cuál es la descarga de voltaje mínima permitida para más larga vida de una batería de plomo-acido de 12 voltios?

- A. 6 voltios
- B. 8.5 voltios
- C. 10.5 voltios**
- D. 12 voltios

G6B15 (D) ¿Cuándo es aceptable recargar una celda primaria de carbón-zinc?

- A. Mientras su voltaje no se haya permitido bajar de 1.0 voltio
- B. Cuando la celda se mantenga tibia durante el periodo de recarga
- C. Cuando se use un cargador de corriente constante
- D. Nunca**

G6B16 (C) ¿Cuál de las siguientes es una batería recargable?

- A. Carbón-zinc
- B. Oxido de plata
- C. Nickel Metal Hydride**
- D. Mercurio

G6C01 (D) ¿Cuál de los siguientes se provee regularmente como un circuito integrado análogo?

- A. NAND Gate
- B. Gallium Arsenide UHF Receiver front end Amplifier
- C. Contador de frecuencia
- D. Regulador de voltaje lineal**

G6C02 (C) ¿Cuál de las siguientes familias de circuitos integrados es la más usada para uso de lógica digital?

- A. RTL
- B. TTL
- C. CMOS**
- D. PMOS

G6C03 (A) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja que tienen los circuitos integrados CMOS comparados con los circuitos lógicos TTL?

- A. Consumen menos potencia**
- B. Capacidad para manejar alta potencia
- C. Mejores para amplificación de RF
- D. Mejores para regular fuentes de poder

G6C04 (B) ¿Qué se entiende por el término ROM?

- A. Memoria operada por resistencias
- B. Memoria para leer solamente**
- C. Memoria operacional al *azahar*
- D. Resistente a sobrecarga de memoria

G6C05 (C) ¿Qué quiere decir cuando una memoria se caracteriza como no-volátil?

- A. Es resistente a daños por radiación
- B. Es resistente a altas temperaturas
- C. La información que almacena se mantiene aún cuando se remueve la energía**
- D. La información que se almacena no se puede cambiar una vez que se escribe

G6C06 (D) ¿Qué tipo de circuito integrado es un amplificador operacional?

- A. Digital
- B. MMIC
- C. Programable
- D. Análogo**

G6C07 (D) ¿Cuál es una desventaja de un indicador incandescente comparado con un LED?

- A. Consume menos potencia
- B. Alta velocidad
- C. Larga vida útil
- D. Alto consume de energía**

G6C08 (D) ¿Qué Polarización muestra un LED cuando emite luz?

- A. Más allá del punto de corte
- B. En el voltaje Zener
- C. Polarizado en reversa
- D. Polarizado hacia el frente**

G6C09 (A) ¿Cuál de las siguientes es una característica de una pantalla de cristal líquido?

- A. Requiere luz de ambiente o de fondo**
- B. Ofrece una escala de ancho dinámico
- C. Tiene un ángulo de visión ancho
- D. Todas las contestaciones son correctas

G6C10 (B) ¿Qué se entiende por el término MMIC?

- A. Multi Megabyte Integrated Circuit
- B. Monolithic Microwave Integrated Circuit**
- C. Military-specification Manufactured Inte-grated Circuit"
- D. Mode Modulated Integrated Circuit

G6C11 (B) ¿Qué es un microprocesador?

- A. Un procesador de señal análogo de baja potencia que se usa como un detector de microonda
- B. Una pequeña computadora dentro de una pastilla de circuito integrado**
- C. Un detector de micro onda, Amplificador, y oscilador local en una pastilla
- D. Un amplificador de baja potencia usado en la etapa de modulación de un transmisor de micro ondas

G6C12 (A) ¿Qué dos aparatos en una estación de radioaficionados se pueden conectar usando un interfase USB?

- A. La Computadora y transceptor**
- B. Micrófono y transceptor
- C. Amplificador y antena
- D. Fuente de poder y amplificador

G7A01 (B) ¿Qué característica de seguridad provee una resistencia de Sangría en una fuente de poder?

- A. Funciona como un fusible para el exceso de voltaje
- B. Descarga los condensadores de filtro**
- C. Elimina el peligro de sacudida por las bobinas de inducción
- D. Elimina las corrientes de Lazo de tierra

G7A02 (D) ¿Qué componentes se usan en el circuito de filtros de una fuente de poder

- A. Diodos
- B. Transformadores y transistores
- C. Cristales de cuarzo
- D. Condensadores e inductores**

G7A03 (C) ¿Cuál debe ser el voltaje de pico inverso mínimo de un rectificador en una fuente de poder de onda completa?

- A. Una cuarta parte del voltaje de salida normal de la fuente de poder
- B. La mitad del voltaje de salida normal de la fuente de poder
- C. El doble del voltaje pico de salida normal de la fuente de poder**
- D. Igual al voltaje normal de salida de la fuente de poder

G7A04 (D) ¿Cuál debe ser el voltaje de pico inverso mínimo aproximado de un rectificador en una fuente de poder de media onda?

- A. La mitad del voltaje de pico normal de salida de la fuente de poder
- B. La mitad del voltaje normal de salida de la fuente de poder
- C. Igual al voltaje normal de salida de la fuente de poder
- D. Dos veces el voltaje de pico normal de la fuente de poder**

G7A05 (D) ¿Cuál debe ser la impedancia de un filtro pasa bajo comparado con la impedancia de la línea de transmisión a la que se instala?

- A. Substancialmente más alto
- B. Casi igual
- C. Substancialmente más bajo
- D. Dos veces la impedancia de la línea de transmisión**

G7A06 (C) ¿Cuál de los siguientes se puede usar para procesar señales de un modulador balanceado para enviarlas al mezclador en un transmisor de fonía en SSB?

- A. Oscilador de portadora
- B. Filtro
- C. Amplificador de IF**
- D. Amplificador de RF

G7A07 (D) ¿Qué circuito se usa para combinar señales del oscilador de portadora y amplificador de voz para enviar el resultado al filtro en un transmisor típico de fonía en SSB?

- A. Mezclador
- B. Detector
- C. Amplificador de IF
- D. Modulador balanceado**

G7A08 (C) ¿Qué circuito se usa para procesar señales de un amplificador de RF y el oscilador local para enviar el resultado al filtro de IF en un receptor superheterodino?

- A. Modulador balanceado
- B. Amplificador de IF
- C. Mezclador**
- D. Detector

G7A09 (D) ¿Qué circuito se usa para procesar señales del amplificador de IF y el BFO para enviar el resultado al amplificador de AF en un receptor superheterodino de fonía en SSB?

- A. Oscilador de RF.
- B. Filtro de IF
- C. Modulador balanceado
- D. Detector de producto**

G7A10 (A) ¿Cuál es una ventaja que tiene un transmisor controlado a cristal?

- A. Frecuencia de salida estable**
- B. Claridad d modulación excelente
- C. Facilidad de cambio de bandas
- D. Facilidad para cambiar de frecuencias

G7A11 (C) ¿Cuál es la combinación más simple de etapas que pueden combinarse para implementar un receptor súper eterodino?

- A. Amplificador RF, Detector, Amplificador de audio
- B. Amplificador RF, Mezclador, Amplificador IF

C. Oscilador HF, Mixer y Detector

- D. Oscilador HF, Detector de producto y amplificador de audio

G7A12 (D) ¿Qué tipo de receptor es adecuado para recepción de CW y SSB pero no requiere etapa de mezclador o amplificador IF

- A. Un receptor Super regenerativo
- B. Un receptor TRF
- C. Un Receptor super heterodino

D. Recepción de conversión directa

G7A13 (D) ¿Qué tipo de circuito se usa en muchos receptores FM para convertir en audio las señales que llegan del amplificador IF?

- A. Detector de producto
- B. Inversor de Fase
- C. Mezclador

D. Discriminador

G7A14 (A) ¿Cuál de las siguientes es una característica deseable para condensadores que se usan para filtrar la salida de DC de una fuente de poder conmutada?

- A. Resistencia en serie de equivalente bajo**
- B. Resistencia en serie de equivalente alto
- C. Coeficiente de temperatura bajo
- D. Coeficiente de temperatura alto

G7A15 (C) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja en una fuente de poder conmutada comparado con una fuente de poder lineal

- A. El tiempo de conmutar es más rápido hace posible que se obtengan más altos voltajes
- B. Se requieren menos componentes en el circuito
- C. La operación a más alta frecuencia permite el uso de componentes más pequeños**
- D. Todas las contestaciones son correctas

G7A16 (B) ¿Qué porción de ciclo de AC se convierte a DC cuando se usa un rectificador de media onda?

- A. 90 grados
- B. 180 grados**
- C. 270 grados
- D. 360 grados

G7A17 (D) ¿Qué porción del ciclo de AC se convierte a DC cuando se usa un rectificador de onda completa?

- A. 90 grados
- B. 180 grados
- C. 270 grados
- D. 360 grados**

G7A18 (A) ¿Cuál es la forma de onda de un rectificador de onda completa sin filtrar conectado a una carga resistiva?

- A. Una serie de pulsos de DC a dos veces la frecuencia de la entrada de AC**
- B. Una serie de pulsos de DC a la misma frecuencia de la entrada de AC
- C. Una onda sinusoidal a la mitad de la frecuencia de la entrada de AC
- D. Un voltaje DC continuo

G7A19 (C) ¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa una resistencia fija?

- A. Símbolo 2
- B. Símbolo 6
- C. Símbolo 3**
- D. Símbolo 12

G7A20 (D) ¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa una batería de una sola celda?

- A. Símbolo 5
- B. Símbolo 12
- C. Símbolo 8
- D. Símbolo 13**

G7A21 (B) ¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa un transistor NPN?

- A. Símbolo 2
- B. Símbolo 4**
- C. Símbolo 10
- D. Símbolo 12

G7A22 (C) ¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa un condensador variable?

- A. Símbolo 2
- B. Símbolo 11
- C. Símbolo 5**
- D. Símbolo 12

G7A23 (A) ¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa un transformador?

- A. Símbolo 6**
- B. Símbolo 4
- C. Símbolo 10
- D. Símbolo 2

G7A24 (C) ¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa un "switch" de polo sencillo?

- A. Símbolo 2
- B. Símbolo 3
- C. Símbolo 11**
- D. Símbolo 12

G7B01 (B) ¿Cuál de las siguientes describe un circuito flip-flop?

- A. Un circuito de transmisión-recepción
- B. Un circuito digital con dos estados estables**
- C. Un limitador de RF
- D. Un interruptor operado por la voz

G7B02 (A) ¿Por qué los circuitos digitales usan el sistema numérico binario?

- A. Los Números binarios (unos y ceros) son fáciles de representar con el estado on y off (SI/NO)**
- B. El sistema numérico binario es más preciso
- C. Los números binarios son más compatibles con los circuitos análogos
- D. Todas las contestaciones son correctas

G7B03 (C) ¿Cuál es la salida de un NAND gate de dos salidas, siendo las dos entradas uno?

- A. Dos
- B. Uno
- C. Cero**
- D. Menos uno

G7B04 (B) ¿Cuál es la salida de un "NOR gate" siendo las dos entradas cero?

- A. Cero
- B. Uno**
- C. Menos uno
- D. Lo opuesto al estado anterior

G7B05 (C) ¿Cuántos estados hay en un contador binario de tres bits?

- A. 3
- B. 6
- C. 8**
- D. 16

G7B06 (A) ¿Qué es un shift register (Registro de cambio)?

- A. Un arreglo de circuitos que pasan data paso a paso**
- B. Una colección de amplificadores operacionales que se usan en operaciones matemáticas de tres estados ("tri-state")
- C. Un mezclador digital
- D. Un mezclador análogo

G7B07 (D) ¿Cuáles son los componentes básicos de virtualmente todos los osciladores?

- A. Un amplificador y un divisor
- B. Un multiplicador de frecuencias y un mezclador
- C. Un circulador y un filtro en un "feed-forward loop"
- D. Un filtro y un amplificador operando en un feedback loop. (Lazo de retroalimentación)**

G7B08 (C) ¿Qué determina la frecuencia de un oscilador RC?

- A. La relación de condensadores en el lazo de retroalimentación
- B. El valor del inductor en el circuito tanque
- C. El cambio de fase (phase shift) del circuito RC de retroalimentación**
- D. La ganancia de amplificador

G7B09 (C) ¿Qué determina la frecuencia en un oscilador LC?

- A. El número de pasos en el contador
- B. El número de pasos en el divisor
- C. La inductancia y capacidad en el circuito tanque**
- D. El retraso de tiempo en el circuito

G7B10 (D) ¿Cuál de los siguientes es una característica de un amplificador clase A?

- A. Baja potencia en reserva
- B. Eficiencia alta
- C. No necesita predisposición (bias)
- D. Distorsión baja**

G7B11 (B) ¿Para cuáles de los siguientes modos es apropiado usar un amplificador Clase C para amplificar una señal modulada?

- A. SSB
- B. CW**
- C. AM
- D. Todas las contestaciones son correctas

G7B12 (A) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja en un amplificador Clase C?

- A. Alta eficiencia**
- B. Operación lineal
- C. No requiere circuito sintonizador
- D. Todas las contestaciones son correctas

G7B13 (B) ¿Cómo se determina la eficiencia de un amplificador de potencia de RF?

- A. Se divide la potencia DC de entrada por la salida DC de salida
- B. Se divide la potencia de salida de RF por la potencia DC de entrada**
- C. Se multiplica la potencia de RF de entrada por el recíproco de la potencia de RF de salida
- D. Se suma la potencia de RF de entrada a la potencia DC de salida

G7B14 (B) ¿Cuál de las siguientes describe a un amplificador lineal?

- A. Cualquier amplificador de potencia de RF que se usa en combinación con un receptor de radioaficionado
- B. Un amplificador cuya salida preserva la forma de onda de la entrada**
- C. Un amplificador Clase C de alta eficiencia
- D. Un amplificador que se usa como multi-plicador de frecuencia

G8A01 (D) ¿Cuál es el nombre del proceso que cambia la forma de una onda de RF para llevar información?

- A. Modulación de fase
- B. Modulación de frecuencia
- C. Modulación (Spread Spectru) Espectro extendido /esparcido
- D. Modulación de amplitud**

G8A02 (B) ¿Cuál es el nombre del proceso que cambia el ángulo de fase de una onda de RF para llevar información?

- A. Convulsión de fase
- B. Modulación de fase**
- C. Convulsión de ángulo
- D. Inversión Radiante (Radian Inversión)

G8A03 (D) ¿Cuál es el nombre del proceso que cambia la frecuencia de una onda de RF para llevar información?

- A. Convulsión de frecuencia
- B. Transformación de frecuencia
- C. Conversión de frecuencia
- D. Modulación de frecuencia**

G8A04 (B) ¿Qué emisión se produce por un modulador de reactancia conectado a un amplificador de potencia de RF?

- A. Modulación Multiplex
- B. Modulación de fase**
- C. Modulación de amplitud
- D. Modulación de pulso

G8A05 (D) ¿Qué tipo de transmisión varía el nivel de potencia instantáneo de una señal de RF para llevar información?

- A. Pulso de cambio de frecuencia Frecuencia shift keying
- B. Modulación de pulso
- C. Modulación de frecuencia
- D. Modulación de amplitud**

G8A06 (C) ¿Cuál es la ventaja de suprimir la portadora en una transmisión de fonía de banda lateral?

- A. Se mejora la fidelidad del audio
- B. Se obtiene mayor por ciento de modulación con menos distorsión
- C. Se pone mayor potencia de transmisión en las otras bandas laterales**
- D. Se puede usar equipo para recibir más simple

G8A07 (A) ¿Cuál de las siguientes emisiones en fonía usa el ancho de banda más angosto?

- A. Banda lateral BLU (SSB)**
- B. Banda lateral doble BLD (DSB)
- C. Modulación de fase
- D. Modulación de frecuencia

G8A08 (D) ¿Qué le sucede a la señal de un transmisor de banda lateral (SSB) que está sobre modulada?

- A. Se convierte en una señal más fuerte sin ningún otro efecto
- B. Ocupa menos ancho de banda pero responde mal a las altas frecuencias
- C. Tiene más alta fidelidad y mejora la razón de señal a ruido
- D. Se distorsiona y ocupa mayor ancho de banda**

G8A09 (B) ¿Qué control se ajusta típicamente para conseguir el punto correcto de ALC en un transceptor de banda lateral?

- A. El Recorte de altura de RF (clipping level)
- B. El control de ganancia de audio del micrófono**
- C. La inductancia y capacidad de la antena
- D. El nivel del atenuador

G8A10 (C) ¿Qué se entiende por flat-topping en una transmisión en fonía de banda lateral (SSB)?

- A. Se distorsiona la señal debido a corriente insuficiente en el colector
- B. El control de nivel automático del transmisor está ajustado correctamente
- C. Se distorsiona la señal por exceso de Estímulo (drive)**
- D. La portadora del transmisor está debidamente suprimida

G8A11 (A) ¿Qué le sucede a la señal de la portadora de RF de un transmisor de FM cuando se aplica una señal moduladora de audio?

- A. La frecuencia de la portadora cambia proporcionalmente con la amplitud instantánea de la señal moduladora**
- B. La frecuencia de la portadora cambia proporcionalmente a la amplitud y frecuencia de la señal moduladora
- C. La amplitud de la portadora cambia proporcionalmente con la frecuencia instantánea de la señal moduladora
- D. La fase de la portadora cambia proporcionalmente con la amplitud instantánea de la señal moduladora

G8A12 (A) ¿Qué señal o señales se encontrarán en la salida de un modulador balanceado debidamente ajustado?

- A. La banda lateral alta y la banda lateral baja (ambas)**
- B. Una de las dos bandas pero no las dos
- C. La banda lateral alta, la banda lateral baja y la portadora
- D. La señal moduladora y la portadora sin modular

G8B01 (A) ¿Qué paso de un receptor combina una señal de entrada de 14.250 MHz con una señal del oscilador de 13.795 MHz para producir una señal de frecuencia intermedia (IF) de 455 kHz?

- A. Mezcladora**
- B. BFO
- C. VFO
- D. Multiplicador

G8B02 (B) ¿Si un receptor mezcla una señal de VFO de 13.800 MHz VFO con una señal recibida de 14.255 MHz para producir una señal de frecuencia intermedia(IF) de 455 kHz, qué tipo de interferencia produciría en el receptor una frecuencia de 13.345 MHz?

- A. Oscilador local
- B. Respuesta de imagen**
- C. Interferencia de mezcladora
- D. Interferencia intermedia

G8B03 (A) ¿Qué paso en un transmisor cambiaría una señal de entrada de 5.3 MHz a 14.3 MHz?

- A. Una mezcladora**
- B. Un BFO
- C. Un multiplicador de frecuencia
- D. Un traductor lineal

G8B04 (D) ¿Cuál es el nombre del paso en un transmisor de VHF en FM que selecciona una armónica de una señal de HF para lograr la frecuencia de operación?

- A. Mezcladora
- B. Modulador de reactancia
- C. Un circuito de pre-emphasis
- D. Un multiplicador**

G8B05 (C) ¿Por qué no se usa telefonía en frecuencia modulada (FM) por debajo de 29.5 MHz?

- A. La eficiencia de un transmisor para este modo es baja
- B. Las armónicas no se pueden atenuar a niveles prácticos
- C. El ancho de banda sobrepasaría los límites de la FCC**
- D. La estabilidad de la frecuencia no sería adecuada

G8B06 (D) ¿Cuál es el ancho de banda total de una transmisión de FM que tiene una desviación de 5 kHz y una frecuencia de modulación de 3 kHz?

- A. 3 kHz
- B. 5 kHz
- C. 8 kHz
- D. 16 kHz**

G8B07 (B) ¿Cuál es la desviación de frecuencia de un transmisor de fonía en FM en 146.52 MHz con un oscilador de modulación de reactancia de 12.21 MHz con 5 kHz de desviación?

- A. 101.75HZ
- B. 416.7 Hz**
- C. 5 kHz
- D. 60 kHz

G8B08 (C) ¿Cómo se relaciona el desplazamiento de frecuencia ("frequency shift") con "keying speed" en una señal de FSK?

- A. El desplazamiento de frecuencia debe ser por lo menos cuatro veces el keying Speed de palabras por minuto
- B. El desplazamiento de frecuencia no debe exceder 15 Hz por palabra por minuto del keying Speedy
- C. Velocidad de tono (keying Speed) mayores requieren mayor desplazamiento de frecuencia**
- D. Velocidad de tono (keying Speedy) requiere menores desplazamiento de frecuencia

G8B09 (B) ¿Qué tiene en común las comunicaciones RTTY, código morse, psk31, y packet

- A. Requieren el mismo ancho de Banda
- B. Todos son modos digitales**
- C. Usan tonos de apagado y encendido On/off
- D. Tiene Modulación de desplazamiento de Fase

G8B10 (B) ¿Cuándo se transmite una señal de data porqué es importante saber el ciclo de trabajo del modo que se está usando?

- A. Ayuda a sintonizar el transmisor
- B. Para evitar daños al paso de salida final del transmisor**
- C. Dar tiempo a otra estación que pueda entrar durante una transmisión
- D. Todas son correctas

G8B11 (D) ¿Qué porción de la banda de 20 metros se usa comúnmente para operar en PSK31?

- A. La parte baja del segmento de SSTV cerca de 14.230 MHz
- B. La parte alta del segmento de SSB, cerca de 14.325 MHz
- C. En el centro del segmento de CW, cerca de 14.100 MHz
- D. Debajo del segmento de RTTY, cerca de 14.070 MHz**

G8B12 (A) ¿Cuál es otro término que describe la mezcla de dos (2) señales de RF?

- A. Haciendo heterodinos**
- B. Sintetizando
- C. Cancelando
- D. Multiplicando

G9A01 (A) ¿Cuál de los siguientes factores ayudan a determinar la impedancia característica de una línea de transmisión de antena de conductores paralelos?

- A. La distancia entre los centros de los conductores y el radio de los conductores**
- B. La distancia entre los centros de los conductores y el largo de la línea
- C. El radio de los conductores y la frecuencia de la señal
- D. La frecuencia de la señal y el largo de la línea

G9A02 (B) ¿Cuál es la impedancia característica típica de un cable coaxial usado como línea de alimentación para una antena de una estación de radioaficionados?

- A. 25 y 30 ohmios
- B. 50 y 75 ohmios**
- C. 80 y 100 ohmios
- D. 500 y 750 ohmios

G9A03 (D) ¿Cuál es la impedancia característica de una línea de cinta tipo TV?

- A. 50 ohms
- B. 75 ohms
- C. 100 ohms
- D. 300 ohms**

G9A04 (C) ¿Cuál es la razón común para que ocurra potencia reflejada en el punto donde la línea de transmisión se conecta con la antena?

- A. El operar la antena en su frecuencia resonante
- B. Usar más potencia de transmisión que la que la antena puede manejar
- C. Una diferencia entre la impedancia de la línea de transmisión y la impedancia de la antena en el punto de alimentación**
- D. Alimentando la antena con una línea desbalanceada

G9A05 (D) ¿Qué hay que hacer para que no haya ondas estacionarias en la línea de alimentación de una antena?

- A. El punto de alimentación debe tener el mismo potencial DC de tierra
- B. La línea de transmisión debe cortarse a un número impar de largos de onda eléctricos
- C. La línea de transmisión debe cortarse a un número par de largos de onda eléctricos
- D. El punto de alimentación de la antena debe acoplarse a la impedancia característica de la línea de transmisión**

G9A06 (C) ¿Cuál de las siguientes es una razón para usar un sistema de acoplamiento inductivo entre el transmisor y una línea de transmisión de conductores paralelos alimentando una antena?

- A. Para aumentar la resistencia de radiación
- B. Para reducir emisiones espurias
- C. Para acoplar la salida desbalanceada del transmisor a la línea balanceada de alimentación de cables paralelos**
- D. Para reducir la impedancia en el punto de alimentación de la antena

G9A07 (B) ¿Cómo cambia la atenuación de un cable coaxial mientras la frecuencia de la señal que lleva aumenta?

- A. Es independiente de la frecuencia
- B. Aumenta**
- C. Disminuye
- D. Llega a un máximo a aproximadamente 18MHz

G9A08 (D) ¿En qué unidades se expresa usualmente las pérdidas de RF en líneas de transmisión?

- A. Ohmios por 1000 ft
- B. dB por 1000 ft
- C. Ohmios por 100 ft
- D. dB por 1000 pies**

G9A09 (A) ¿QUE relación de ondas estacionarias (ROE) resultaría de la conexión de una línea de transmisión de 50-ohms a una carga no-reactiva con 200 ohms de impedancia?

- A. 4:1**
- B. 1:4
- C. 2:1
- D. 1:2

G9A10 (D) ¿Qué relación de ondas estacionarias (ROE) resultaría de la conexión de una línea de transmisión de 50 ohmios a una carga no-reactiva con 10 ohmios de impedancia?

- A. 2:1
- B. 50:1
- C. 1:5
- D. 5:1**

G9A11 (B) ¿Qué relación de ondas estacionarias (ROE) resultaría de la conexión de una línea de transmisión de 50 ohmios a una carga no-reactiva con 50 ohmios de impedancia?

- A. 2:1
- B. 1:1**
- C. 50:50
- D. 0:0

G9A12 (A) ¿Cuál sería el SWR si usted alimenta una antena vertical que tiene un punto de alimentación de 25 ohms de impedancia con un cable coaxial de 50 ohms?

- A. 2:1**
- B. 2.5:1
- C. 1.25:1
- D. Usted no puede determinar el SWR de los valores de impedancia

G9A13 (C) ¿Cuál sería el SWR si usted alimenta una antena tipo dipolo doblado (folded dipole) que tiene una impedancia de 300 ohms en el punto de alimentación con un cable coaxial de 50 ohms?

- A. 1.5:1
- B. 3:1
- C. 6:1**
- D. Usted no puede determinar el SWR usando estos valores de impedancia

G9A14 (B) ¿Si el SWR. de la línea de alimentación de una antena es de 5 a 1, y el sistema de acoplamiento en el lado del transmisor se ajusta a 1 a 1 SWR, cuál es el SWR resultante de la línea de alimentación?

- A. 1 a 1
- B. 5 a 1**
- C. Entre 1 a 1 y 5 a 1 dependiendo de la impedancia característica de la línea
- D. Entre 1 a 1 y 5 a 1 dependiendo de la potencia reflejada en el transmisor

G9B01 (B) ¿Cuál es una desventaja de una antena random wire alimentada directamente?

- A. Tiene que ser más larga que un largo de onda
- B. Puede causarle quemaduras cuando toca objetos metálicos en su estación**
- C. Produce radiación de polarización vertical solamente
- D. No es efectiva en las bandas altas de HF

G9B02 (D) ¿Cuál es la ventaja de usar radiales a un ángulo hacia abajo en una antena Ground-plane?

- A. Bajan el ángulo de radiación
- B. Llevan la impedancia en el punto de alimentación más cerca de los 300 ohmios
- C. Aumentan el ángulo de radiación
- D. Se pueden ajustar los radiales para llevar la impedancia del punto de alimentación más cerca de los 50 ohmios**

G9B03 (B) ¿Qué sucede a la impedancia del punto de alimentación de una antena plano de tierra, cuando los radiales se cambian de una posición horizontal a un ángulo hacia abajo?

- A. La impedancia disminuye
- B. La impedancia aumenta**
- C. La impedancia se queda igual
- D. La impedancia llega a su máximo a un ángulo de 45 grados

G9B04 (A) ¿Cuál es el patrón de radiación de ángulo bajo (azimut) de una antena dipolo ideal de 1/2 onda instalada paralela a la superficie y a media onda sobre la tierra?

- A. Es una figura en forma de ocho a ángulos rectos con la antena**
- B. Es una figura en forma de ocho a ambos extremos de la antena
- C. Es un círculo (radiación igual en todas direcciones)
- D. Tiene un par de lóbulos en un lado de la antena y un lóbulo sencillo al otro lado

G9B05 (C) ¿Cómo afecta la altura de la antena el patrón de radiación horizontal (azimut) de una antena dipolo de HF?

- A. Si la antena está muy alta, el patrón será impredecible
- B. La altura de la antena no tiene efecto en el patrón
- C. Si la antena esta a menos de 14 largo de onda de alto el patrón de azimut es casi omnidireccional**
- D. Si la antena está a menos de 14 largos de onda de alto, la radiación en las puntas del alambre se elimina

G9B06 (C) ¿Dónde se debe colocar el sistema de radiales de una antena vertical que se monta a nivel de tierra?

- A. Lo más alto posible sobre la tierra
- B. Paralelo al elemento de la antena
- C. En la superficie o enterrado unas pulgadas debajo de la tierra**
- D. En el tope de la antena

G9B07 (B) ¿Cómo cambia la impedancia en el punto de alimentación de una antena dipolo de media onda cuando la antena se va bajando a menos de un 14 de onda sobre tierra?

- A. Aumenta paulatinamente
- B. Disminuye paulatinamente**
- C. Llega a un pico a más o menos 1/8 de largo de onda sobre la tierra
- D. No se afecta por la altura sobre la tierra

G9B08 (A) ¿Cómo cambia la impedancia en el punto de alimentación de una antena dipolo de 1/2 onda según se va moviendo del centro hacia una punta de la antena?

- A. Aumenta paulatinamente**
- B. Disminuye paulatinamente
- C. Llega a un pico a más o menos 1/8 de largo de onda de la punta
- D. No se afecta por la localización del punto de alimentación

G9B09 (A) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de una antena de HF con polarización horizontal comparada con una de polarización vertical?

- A. Pérdidas por reflexión de tierra más bajas**
- B. Impedancia del punto de alimentación más baja
- C. Radiales más cortos
- D. Resistencia de radiación más baja

G9B10 (D) ¿Cuál es el largo aproximado para una antena dipolo de 1/2 onda cortada para 14.250 MHz?

- A. 8.2 pies
- B. 16.4 pies
- C. 24.6 pies
- D. 32.8 pies**

G9B11 ¿Cuál es el largo aproximado para una antena dipolo de 1/2 onda cortada para 3.555 MHz?

- A. 42.2 pies
- B. 84.5 pies
- C. 131.8 pies**
- D. 263.6 pies

G9B12 (A) ¿Cuál es el largo aproximado para una antena vertical de 1/4 de onda cortada para 28.5 MHz?

- A. 8.2 pies**
- B. 10.5 pies
- C. 16.4 pies
- D. 21.0 pies

G9C01 (A) ¿Cómo se puede aumentar el ancho de banda de SWR de una antena Yagi?

- A. Use elementos con el diámetro más grande**
- B. Use la separación entre elementos más corta
- C. Use trampas en los elementos
- D. Use los elementos telescópicos de mayor a menor

G9C02 (B) ¿Cuál es el largo apropiado para el elemento alimentado de una antena Yagi?

- A. 1/4 de largo de onda
- B. 1/2 largo de onda**
- C. 3/4 de largo de onda
- D. 1 largo de onda

G9C03 (B) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones acerca de una antena Yagi de tres elementos es correcta?

- A. El reflector es normalmente el elemento parasítico más corto
- B. El director es normalmente el elemento parasítico más corto**
- C. El elemento alimentado es el elemento parasítico más largo
- D. Impedancia baja en el punto de alimentación aumenta el ancho de banda

G9C04 (A) ¿Cuál aseveración acerca de una antena Yagi es correcta?

- A. El reflector es normalmente el elemento parasítico más largo**
- B. El director es normalmente el elemento parasítico más largo
- C. El reflector es normalmente el elemento parasítico más corto
- D. Todos los elementos tienen que ser del mismo largo

G9C05 (A) ¿Cuál es un efecto que se obtiene cuando se alarga el "boom" y se le añaden directores a una antena Yagi?

- A. Aumenta la ganancia**
- B. Se reduce el SWR
- C. El peso disminuye
- D. La carga de viento disminuye

G9C06 (C) ¿Cuál de las siguientes es una razón por lo que una antena Yagi se usa a menudo para comunicaciones por radio en la banda de 20 metros?

- A. Provee cubierta omnidireccional excelente en el plano horizontal
- B. Es más pequeña, menos costosa y más fácil de instalar que un dipolo o antena vertical
- C. Ayuda a eliminar interferencias de otras estaciones que transmiten por el costado o por detrás de la antena**
- D. Provee el ángulo de radiación más alto posible para las bandas HF

G9C07 (C) ¿Qué quiere decir relación de frente-a-detrás o frente espalda en referencia a una antena Yagi?

- A. El número de directores versus el número de reflectores
- B. La posición relativa del elemento alimentado ("driven") con respecto a los directores y reflectores
- C. La potencia radiada en el lóbulo mayor comparado con la potencia radiada en exactamente la dirección opuesta**
- D. La relación de entre ganancia hacia el frente y la ganancia del dipolo

G9C08 (D) ¿Qué se quiere decir con lóbulo principal de una antena direccional?

- A. La magnitud del ángulo vertical de radiación máximo
- B. El punto de corriente máxima en un elemento radiante de una antena
- C. The maximum voltage standing wave point on a radiating element
- D. La dirección del campo máximo de potencia de radiación de la antena**

G9C09 (A) ¿Cuál es aproximadamente la ganancia hacia el frente de una antena Yagi de tres elementos?

- A. 9.7dBi**
- B. 7.3dBd
- C. 5.4 veces la ganancia de un dipolo
- D. Todas las contestaciones son correctas

G9C10 (D) ¿Cuál de las siguientes es una variable de diseño en una antena Yagi que se puede ajustar para optimizar la ganancia hacia el frente, relación de frente a detrás o el ROE de ancho de banda?

- A. El largo físico del Larguero central (boom)
- B. El número de elementos en el boom
- C. La separación entre elementos en el boom
- D. Todas las contestaciones son correctas**

G9C11 (A) ¿Cuál es el propósito del “gamma match” Usado en las antenas Yagi?

- A. Igualar (emparejar) el punto de alimentación de relativa baja impedancia a 50 ohmios**
- B. Igualar (emparejar) el punto de alimentación de relativa alta impedancia a 50 ohmios
- C. Aumentar la razón de frente espalda
- D. Aumentar la ganancia del lóbulo mayor

G9C12 (D) ¿Cuál de lo siguiente describe un método común para insular el elemento activo de una antena yagi del metal del boom cuando se usa Gamma Match

- A. Soporte el elemento activo con aisladores de cerámica
- B. Instale un transformador de alta impedancia al elemento activo
- C. Instale un balún de alta impedancia al elemento activo
- D. Ninguna de las contestaciones es correcta, no necesita aisladores**

G9C13 (A) ¿De qué largo aproximado es cada lado del elemento alimentado de una antena (cubical)quad (De cuadro)?

- A. 1/4 de largo de onda**
- B. 1/2 largo de onda
- C. 3/4 de largo de onda
- D. 1 largo de onda

G9C14 (B) ¿Cómo compara la ganancia hacia el frente de una antena cubical quad con la de una antena Yagi de tres elementos?

- A. 2/3
- B. Más o menos igual**
- C. 3/2
- D. Dos veces

G9C15 (B) ¿Aproximadamente cual es el largo de cada lado del elemento reflector de una antena cubical-quad?

- A. Poco menos de 1/4 de largo de onda
- B. Poco más de 1/4 de largo de onda**
- C. Poco más de 1/2 largo de onda
- D. Poco más de 1/2 largo de onda

G9C16 (D) ¿Cómo compara la ganancia de una antena delta loop de dos elementos con la ganancia de una antena cubical quad de dos elementos?

- A. 3 dB más alto
- B. 3 dB más bajo
- C. 2.54 dB más alto
- D. Más o menos igual**

G9C17 (B) ¿Cuál es el largo aproximado de cada pata del elemento alimentado de una antena delta-loop simétrica?

- A. 1/4 de largo de onda
- B. 1/3 de largo de onda**
- C. 1/2 largo de onda
- D. 2/3 de largo de onda

G9C18 (D) ¿Cuál de los siguientes tipos de antena se compone de un elemento alimentado y una combinación de reflectores y directores excitados de forma parasítica?

- A. Una antena colinear
- B. Una antena rómbica
- C. Una antena Zepp doble extendida
- D. Una antena Yagi**

G9C19 (C) ¿Qué tipo de antena direccional se construye típicamente usando dos "loops" de alambre cada uno de ellos teniendo la circunferencia de aproximadamente un largo de onda en la frecuencia de operación y separados por 0.2 largos de onda?

- A. Una antena dipolo en stack
- B. Una antena colinear
- C. Un antena cubical quad**
- D. Una antena "Adcock"

G9C20 (A) ¿Qué sucede cuando el punto de alimentación de una antena cubical quad se cambia del centro del alambre horizontal más bajo al centro de uno de los alambres verticales?

- A. La polarización de la señal radiada cambia de horizontal a vertical**
- B. La polarización de la señal radiada cambia de vertical a horizontal
- C. La dirección del lóbulo principal se invierte •
- D. La señal radiada cambia a un patrón omnidireccional

G9C21 (D) ¿Qué configuración de los loops de una antena cubical quad se debe usar para que la antena opere como una antena tipo beam, asumiendo que uno de los elementos se usa como reflector?

- A. El elemento alimentado debe alimentarse usando un transformador balún
- B. El elemento alimentado debe abrirse en el lado opuesto al punto de alimentación
- C. El elemento reflector debe ser aproximadamente 5% más corto que el elemento alimentado
- D. El elemento reflector debe ser aproximadamente 5% más largo que el elemento alimentado**

G9D01 (D) ¿Qué significa el término NVIS en relación a antenas?

- A. Nearly Vertical Inductance System
- B. Non-Visible Installation Specification
- C. Non-Varying Impedance Smoothing
- D. Near Vertical Incidence Skywave**

G9D02 (B) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de una antena NVIS?

- A. Bajo ángulo de radiación para trabajar DX
- B. Alto ángulo de radiación vertical para trabajar pasos cortos durante el día**
- C. Ganancia alta hacia el frente
- D. Todas las contestaciones son correctas

G9D03 (D) ¿A qué altura sobre la tierra se instala típicamente una antena NVIS?

- A. Lo más cerca de medio largo de onda que sea posible
- B. Lo más cerca posible de un largo de onda
- C. La altura no es crítica siempre que sea significativamente más de 1/2 largo de onda
- D. Entre 1/10 y 1/4 de largo de onda**

G9D04 (B) ¿Cómo compara la ganancia de dos antenas Yagi de 3 elementos de polarización horizontal espaciadas verticalmente con 1/2 onda de separación entre ellas con la ganancia de una Yagi sencilla de 3 elementos?

- A. Aproximadamente 1.5 dB más alta
- B. Aproximadamente 3 dB más alta**
- C. Aproximadamente 6 dB más alta
- D. Aproximadamente 9 dB más alta

G9D05 (D) ¿Cuál es la ventaja de instalar antenas Yagi horizontalmente polarizadas en stacks verticales?

- A. Permite seleccionar rápidamente polarización horizontal o vertical
- B. Permite polarización horizontal y vertical simultáneamente
- C. Hace más angosto el lóbulo principal en azimut
- D. Hace más angosto el lóbulo principal en elevación**

G9D06 (A) ¿Cuál de las siguientes es una ventaja en una antena log periodic?

- A. Tiene un ancho de banda más amplio**
- B. Mayor ganancia por elemento que una antena Yagi
- C. Supresión de armónicas
- D. Diversidad de polarización

G9D07 (A) ¿Cuál de las siguientes describe una antena log periodic?

- A. El largo y la separación de los elementos aumenta en forma logarítmica de un lado del boom al otro**
- B. La impedancia varía periódicamente como función de la frecuencia
- C. La ganancia varía logarítmicamente como función de la frecuencia
- D. El SWR varía periódicamente como función del largo del "boom"

G9D08 (B) ¿Por qué una antena Beverage no se usa generalmente para transmitir?

- A. Su impedancia es muy baja para poder acoplarse efectivamente
- B. Tiene pérdidas muy altas comparada con otros tipos de antena**
- C. Su directividad es pobre
- D. Todas las contestaciones son correctas

G9D09 (B) ¿Cuál de las siguientes es una aplicación para una antena "Beverage"?

- A. Transmisiones direccionales para las bandas bajas en HF
- B. Recepción direccional para las bandas bajas de HF**
- C. Para buscar señales en las bandas altas de HF portable
- D. Para buscar señales ("direction finding") en las bandas bajas de HF portable

G9D10 (D) ¿Cuál de las siguientes describe a una antena "Beverage"?

- A. Una antena vertical construida usando Envases de latas de bebidas
- B. Antena de banda ancha móvil
- C. Antena Helical para recepción del espacio
- D. Antena Larga y bajita para recibe bien direccional**

G9D11 (D) ¿Cuál de las siguientes es una desventaja de las antenas multibandas

- A. Presenta baja impedancia en todas las frecuencias de diseño
- B. Debe de usarse con un Sintonizador de antenas
- C. Debe alimentarse co línea abierta de alambre

D. Tiene una pobre rechazo de armónicas

G9D12 (A) ¿Cuál es el propósito primario de instalar trampas en las antenas?

A. Permitir operación de multi bandas

- B. Cortar las frecuencias (notch) espurias
- C. Para proveer impedancia balanceada en el punto de alimentación
- D. Para preveer operación fuera de la banda

G0A01 (A) ¿Cuál es una de las formas en que la energía de RF puede afectar los tejidos del cuerpo humano?

A. Calienta los tejidos

- B. Causa envenenamiento por radiación
- C. Causa que el conteo sanguíneo llegue a niveles peligrosamente bajos
- D. Enfría los tejidos del cuerpo

G0A02 (B) ¿Qué propiedad no es importante al estimar si una señal de RF excede el nivel de exposición máximo permitido (MPE)?

- A. Su ciclo de servicio
- B. Su ángulo crítico**
- C. Su densidad de potencia
- D. Su frecuencia

G0A03 (B) ¿Cuál de los siguientes tiene el efecto más directo en el nivel de exposición de RF permitido?

- A. La edad de la persona expuesta
- B. El nivel de potencia y la frecuencia de la energía**
- C. El ambiente cerca del transmisor
- D. El tipo de línea de transmisión que se usa

G0A04 (D) ¿Qué quiere decir (promedio de tiempo) en referencia a la exposición a radiación de RF?

- A. El tiempo del día promedio, cuando ocurre la exposición
- B. El tiempo promedio que le toma a la radiación de RF causar un efecto a largo plazo en el cuerpo
- C. El tiempo total de exposición
- D. El total de exposición a RF promediada por cierto tiempo**

G0A05 (A) ¿Qué debe hacer usted si la evaluación de su estación indica que la energía de RF radiada excede los límites permitidos?

A. Debe tomar acción para evitar la exposición de seres humanos a los campos de RF excesivos

- B. Debe someter un Informe de impacto ambiental (EIS-97) a la FCC
- C. Debe conseguir un permiso de sus vecinos para poder operar con límites de MPE controlado más altos
- D. Todas las respuestas son correctas

G0A06 (C) ¿Qué transmisor o transmisores en un sitio multi-uso es o son responsables de cumplir con los requisitos de seguridad de exposición a RF?

- A. Sólo los transmisores más potentes
- B. Todos los transmisores en el sitio, no importa su nivel de potencia o ciclo de trabajo
- C. Cualquier transmisor que contribuya con 5% o más del MPE**
- D. Sólo aquellos que operen a un ciclo de trabajo mayor de 50%

G0A07 (A) ¿Qué efecto tiene el ciclo de trabajo(duty cycle) de un transmisor cuando se evalúa la exposición a RF?

- A. Un ciclo de trabajo (duty cycle) bajo de un transmisor permite niveles de exposición de corto tiempo mayores**
- B. Un ciclo de servicio (duty cycle) alto de un transmisor permite niveles de exposición de corto tiempo menores
- C. Los transmisores con ciclos de servicio (duty cycles) bajos están exentos de los requisitos de evaluación de exposición de RF
- D. Sólo los transmisores que operan a un ciclo de servicio (duty cycle) de 100% tienen que evaluarse

G0A08 (C) ¿Cuál de los siguientes pasos tiene que tomar un operador radioaficionado para asegurarse que cumple con las reglas de seguridad de RF?

- A. Debe tener una copia de la Parte 97 en su estación
- B. Debe tener una copia del Boletín OET 65 en su estación
- C. Debe llevar a cabo evaluaciones rutinarias de exposición a RF**
- D. Todas las contestaciones son correctas

G0A09 (B) ¿Qué tipo de instrumento se puede usar para medir un campo de RF con precisión?

- A. Un receptor con un medidor "S"
- B. Un medidor de fuerza de campo con una antena calibrada**
- C. Un beta scope con una antena fantasma calibrada a 50 ohmios
- D. Todas las contestaciones son correctas

G0A10 (D) ¿Qué requieren las reglas de seguridad de RF cuando se reduce la potencia máxima de salida de una estación que está en cumplimiento?

- A. Se tiene que someter el cambio a la FCC
- B. Hay que mantener record de los cambios en el nivel de potencia en la bitácora de la estación
- C. Se debe llevar a cabo una evaluación de exposición a RE de rutina
- D. No se requiere acción alguna**

G0A11 (C) ¿Qué precauciones debe tomar si usted instala una antena interior para transmitir?

- A. Localice la antena cerca de la posición de operación para reducir la radiación de la línea de transmisión
- B. Localice la antena a lo largo del borde de una pared para reducir la radiación parasítica
- C. Asegúrese de que los límites de MPE no se excedan en las áreas ocupadas**
- D. No es necesario tomar precauciones si solo usa los modos de SSB y CW

G0A12 (B) ¿Qué precaución debe tomar cuando hace ajustes o reparaciones a una antena?

- A. Asegúrese de que usted y la estructura de La antena están conectados a tierra
- B. Apague el transmisor y desconecte la línea de alimentación**
- C. Use una placa de radiación
- D. Todas las contestaciones son correctas

G0A13 (D) ¿Qué precauciones debe tomar cuando va a instalar una antena sobre tierra?

- A. No debe instalarse a una altura mayor a la que usted pueda alcanzar
- B. No debe instalarse en un área húmeda C. Debe pintarse de manera que las personas y animales no choquen accidentalmente con ella
- D. Debe instalarse de forma que nadie pueda exponerse a radiación de RE en exceso al nivel máximo permitido**

G0A14 (D) ¿Qué cosa se puede hacer si una evaluación demuestra que un vecino puede recibir una exposición de RF del lóbulo principal de una antena direccional mayor al límite permitido?

- A. Cambie de polarización horizontal a polarización vertical
- B. Cambie de polarización horizontal a polarización circular
- C. Use una antena con una relación de frente a detrás más alto

D. Tome precauciones para asegurarse que la antena no pueda apuntar en dirección a su residencia

G0AI5 (D) ¿Cómo puede usted determinar que su estación cumple con las regulaciones de la FCC en cuanto a exposición a RF?

- A. Mediante cálculos basados en el Boletín 65 de QET
- B. Mediante cálculos basados en modelos de computadoras
- C. Mediante medidas de campo de la potencia usando equipos calibrados

D. Todas son correctas

G0B01 (A) ¿Qué alambre o alambres en un cable de de 4 conductores deben conectarse a fusibles o circuit breakers en un aparato que se opera usando 240-VAC de una fase?

- A. Sólo los cables vivos (Negro y rojo)**
- B. Solo el cable neutral (blanco)
- C. Sólo el cable de tierra (sin aislamiento)
- D. Todos los cables

G0B02 (C) ¿Cuál es el tamaño mínimo de cable que sería seguro para un circuito que consume hasta 20 amperes de energía continuamente?

- A. AWG número 20
- B. AWG número 16
- C. AWG número 12**
- D. AWG número 8

G0B03 (D) ¿Que capacidad de fusible o circuit breaker sería apropiado para usarse con un circuito que usa alambreado tamaño 14 AWG?

- A. 100 amperes
- B. 60 amperes
- C. 30 amperes
- D. 15 amperes**

G0B04 (A) ¿Cuál es el mecanismo por el cual una descarga eléctrica puede ser letal?

- A. Una corriente que pase a través del corazón puede hacer que deje de bombear**
- B. Un campo alto de voltaje puede inducir corrientes al cerebro
- C. El efecto de calentamiento en órganos vitales puede hacerlos fallar
- D. Todas las contestaciones so correctas

G0B05 (B) ¿Cuál de las siguientes condiciones causara que un Ground Fault Circuit Interruptor (GFCI) desconecte la energía de 120 O 240 voltios AC de la línea a una herramienta eléctrica?

- A. Corriente que fluya de la línea viva a la neutral
- B. Corriente que fluya de la línea viva a tierra**
- C. Sobre voltaje en la línea viva
- D. Todas las contestaciones son correctas

G0B06 (D) ¿Porque todos los chasis de todos los equipos en una estación deben conectarse a tierra?

- A. Para evitar que se funda un fusible en caso de un cortocircuito interno
- B. Provee una referencia a tierra a los circuitos internos
- C. Asegura que el cable neutral está conectado a tierra
- D. Asegura que voltajes peligrosos no puedan estar presentes en el chasis**

G0B07 (B) ¿Cuál de las siguientes se debe observar como medida de seguridad cuando se sube a una torre usando correas o arneses de seguridad?

- A. Nunca se recueste dependiendo de la correa solamente para sostener su peso
- B. Siempre asegure el gancho de seguridad al sostén tipo D con la apertura del gancho apuntando hacia afuera**
- C. Asegúrese de que todas las herramientas pesadas están aseguradas fuertemente al sostén tipo D de la correa
- D. Asegúrese de que la correa de seguridad está conectada a tierra en todo momento

G0B08 (B) ¿Qué debe hacer una persona que se prepare a subir a una torre que sostiene aparatos eléctricos?

- A. Debe notificar a la compañía de electricidad que una persona va a estar trabajando en la torre
- B. Debe asegurarse que todos los circuitos que suplen energía a la torre están desconectados, asegurados y marcados**
- C. Debe conectar la base de la torre a tierra
- D. Debe desconectar las líneas de alimentación de todas las antenas en la estación

G0B09 (D) ¿Por qué no es seguro usar uniones soldadas en cables que conecten la base de una torre a un sistema de varillas de tierra?

- A. La resistencia de la soldadura es muy alta
- B. El flux de la soldadura no permite una conexión de baja conductividad
- C. La soldadura tiene una constante dieléctrica alta que no es capaz de proveer protección adecuada contra rayos
- D. Una unión soldada posiblemente se destruya por el calor de un rayo**

G0B10 (A) ¿Cuál de los siguientes es un peligro al usar soldadura de plomo-lata ?

- A. El plomo puede contaminar los alimentos si no se toma la precaución de lavarse las manos cuidadosamente después de usar la soldadura**
- B. Altos voltajes pueden causar que la soldadura de plomo-lata se desintegre
- C. La lata en la soldadura puede causar soldaduras frías que causan cortocircuitos
- D. La energía de RF puede convertir el plomo en un Gas venenoso

G0B11 (D) ¿Cuál de las siguientes es una buena práctica de ingeniería para sistemas de protectores de tierra contra descargas eléctricas?

- A. Deben estar conectados a todos los tubos de agua y gas bajo tierra
- B. Los dobleces en los cables deben hacerse lo más cerca de un ángulo recto
- C. **La tierra de los para rayos debe conectarse a todos los cables que no estén a tierra**
- D. Deben estar conectados a todos los demás sistemas de tierra**

G0B12 (C) ¿Cual es el propósito de un nterlock en una fuente de poder de un transmisor?

- A. Para no permitir el acceso sin autorización a un transmisor
- B. Para garantizar que usted no pueda transmitir fuera de banda accidentalmente
- C. Para asegurarse que el voltaje peligrosos se remueva cuando se abre el gabinete**
- D. Para desconectar el transmisor si consume más corriente que la debida

G0B13 (B) ¿Cuál de las siguientes es la energía eléctrica más peligrosa?

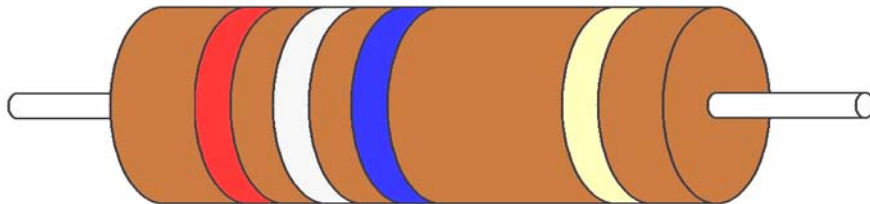
- A. Corriente directa
- B. Corriente alterna de 60 ciclos**
- C. Radio Frecuencia (RF)
- D. Todas las contestaciones son correctas

G0B14 (B) ¿Cuál es la corriente máxima que puede fluir por el cuerpo humano que puede tolerarse de forma segura?

- A. 5 microamperes
- B. 50 microamperes**
- C. 500 miliamperes
- D. 5 amperes

Código de Colores de las Resistencias

Primeras tres franjas			Cuarta Franja	
Negro		0	Oro	± 5 %
Brown		1	Plata	± 10 %
Rojo		2	No Color	± 20 %
Anaranjado		3		
Amarillo		4		
Verde		5		
Azul		6		
Violeta		7		
Gris		8		
Blanco		9		
Plata		0.01		
Oro		0.1		



El Valor de la Resistencia como Ejemplo seria de 29 Mega Ohms

La Primera franja es Rojo = 2 la segunda Franja es Blanco = 9 y la Tercera Franja es Azul = 6

Esta tercera franja el Valor se utiliza en ceros como es 6 pues seria 000000 .

Al Poner esto como debe ser 29,000,000 seria el valor de 29 Mega Ohms con Tolerancia de ± 5 %

Ya que le cuarta franja es la tolerancia si no hubiera una cuarta franja color Oro ó color Plata pues seria No Color = ± 20 % de Tolerancia.

Introducción a IRLP (Internet Radio Linking Project)

El punto del proyecto de enlace de radio por internet (IRLP) es proveer un sistema simple y fácil para enlazar sistemas de radio en conjunto usando el Internet como medio de comunicación.

Similar a las opciones de enlazado existentes, pero estos usan líneas telefónicas arrendadas costosas o equipo de satélite. Este no es el punto importante aquí para competir, pero para trabajar junto a otras redes para mejorar la tecnología y mejorar el enlace de radios de todas las partes involucradas. La gente quienes se benefician más de el IRLP son sus usuarios.

Los requerimientos de Software y el Hardware son mínimos, y el costo para poner a punto un nodo es bajo. Esto da la oportunidad para que mas pequeñas localidades remotas, o pequeños clubs, para tener la experiencia de enlazarse nacional o internacionalmente sin un costo grande de un nodo satelital o líneas o enlaces dedicados.

Podríamos también agregar que este proyecto no solo cubre las perspectivas de radioaficionados, pero también incluye muchas aplicaciones comerciales además. Un par de aplicaciones serían:

- Reemplazando enlaces dedicados usados por las compañías de telefonía.

IRLP diseño e implemento un sistema central para el despacho de múltiples vehículos a lo largo de la provincia de Columbia Británica usando enlaces de internet, repetidores en montañas, y radios de base remota. El sistema IRLP fue interfaseado directamente en una consola existente, y los despachadores no notan una diferencia en funcionalidad.

El pueblo de Canmore en Alberta reemplazó el circuito despachador 911 para Bomberos, Policía y Ambulancias entre Calgary y Canmore usando varios nodos IRLP con la aparición de procesadores embebidos. Estas computadoras tienen LINUX y no tienen partes móviles. La implementación de IRLP comercial maneja voz y tonos sobre enlaces VoIP. Reemplazar tecnología muy vieja en equipos para envío de mensajes.

IRLP diseño e implemento una red de envío de mensajes (4 transmisores) para un distrito escolar remoto en la Columbia Británica sin el uso de enlaces basados en RF entre los sitios. Esta ahorra al distrito miles de dolares en enlaces de RF y un costo reducido del costo de operación de su sistema de alrededor del 75 %

Monitoreo de areas remotas por razones de seguridad.
Conectando gente de oficinas remotas.

Dale un vistazo al sitio de www.irlp.net ó www.irlplatino.net

IRLP
Diseñador
David
Cameron
VE7LTD

Comó coménzo el Proyecto de IRLP

" El Primer nodo esta ubicado en las Torres Gage , UBC, Vancouver, Columbia Británica, Canada.

Los nodos de Vancouver y Vernon fueron probados unas semanas antes de que fueran instalados formalmente. El nodo en Vancouver fue el primero instalado el 12 de noviembre de 1998. Ese día, Michael Illinby, VE7TFD y David Cameron VE7LTD estaban en el techo de las Torres Gage con sus tarjetas inalámbricas por cerca de 4 horas tratando de llegar a una conexión segura.

Desde que la conexión fue hecha, retornaron a casa para probar de ahí. Las cosas estuvieron mejor, menos el audio el cual tenía un poco de ruido.

De ahí el nodo de Vernon, VE7RHS fue puesto en línea pocos días después, regresaron a las Torres Gage y ajustaron el audio. La primera conexión de IRLP había sido hecha.

Desde ese punto, no había tenido ningún problema con el nodo de Vancouver, excepto por que mas de una ocasión yo mismo tape la salida!

El segundo nodo (VE7RVN) ubicado en la casa de VE7TFD, Vernon, Columbia Británica, Canada.

La máquina fue construida en Vancouver durante la prueba original del sistema. La computadora estuvo dando problemas al principio, pero finalmente la hicimos funcionar en la red. Por esas razones, el porque detesto el DHCP.

La primera prueba fue hecha usando simplex en 446 MHz. El audio no era muy bueno y parecía que tenía una pequeña cantidad de AGC en él. Ajustamos algunos niveles, y antes de que se conociera esto, se tuvo un enlace perfecto entre Vancouver y Vernon.

Los únicos problemas que se tuvieron con el nodo de Vernon ocurrieron cuando se cableo y algo hizo corto. Esto dio conexiones intermitentes, y fue resuelto rápidamente.

Esta máquina fue movida y hospedada por un proveedor de internet en Vernon."

El texto anterior es una traducción del original escrito por el creador del IRLP Dave Cameron.

Protocolo IRLP

Bueno antes que nada el uso del nodo es bastante sencillo, pero primero hay que saber que existen dos formas de enlazar nodos de IRLP:

Conexión Nodo a Nodo
Conexión a Reflector

El primer tipo, simplemente conecta uno nodo particular a otro nodo. El procedimiento para el enlace es el siguiente:

- 1 Cerciorarse que la frecuencia no este ocupada.
- 2 Enviar los tonos del nodo o reflector que quieras contactar, en total 4 tonos.
- 3 Espera a escuchar la respuesta del sistema, si es favorable escucharás que el enlace esta activado, en caso contrario, escucharas si el nodo esta ocupado o bien hay un error.
- 4 Después del mensaje de enlace activado, espera a escuchar un "coletazo", a partir de ese momento se confirma el enlace.
- 5 Si no escuchas a alguien enlazado del nodo remoto procede a hablar solicitando el contacto, sino espera a que dejen un espacio.
- 6 Oprime el PTT de tu radio y espera un segundo antes de empezar a hablar, para que no se pierda nada de tu comentario en el nodo remoto.
- 7 Cuando acabes de utilizar el enlace, teclea los tonos 7 y 3, escucharas que el enlace esta libre.

Para el uso de un reflector las reglas de etiqueta cambian un poco, primero definamos que es un reflector.

Un reflector es una computadora la cual esta conectada en un proveedor de internet o bien con un enlace a internet de muy amplio ancho de banda, la cual no tiene radios conectados a ella. La finalidad es que en ese equipo se puedan enlazar varias estaciones de distintos lugares, similar a cuando en HF se hacen las "ruedas". Los pasos para utilizar el reflector son iguales a la de una conexión

Nodo a Nodo, salvo que hay que esperar un poquito más para acceder a la rueda y no entrar inmediatamente, recuerda que hay que ser educado para entrar, primero da tu indicativo y nombre, quien lleve la rueda te indicará tu entrada. Si a ti te toca iniciar la rueda, es decir si no escuchas a nadie, anuncia te e inicia la plática.

Introducción a EchoLink

El software EchoLink permite que las estaciones de radioaficionados se comuniquen entre si a través de Internet usando la tecnología voz-sobre-IP (VoIP). El programa permite conectar entre estaciones e interconectar repetidores y link en simplex al rededor del mundo! !!Hable con su simple walky en medio de su ciudad con un repetidor en la otra parte del mundo!! En los últimos meses esta teniedo un gran auge tanto en nuestra conferencia *ESPANA* como en el resto de conferencias y el index principal ;Hay más de 87.000 usuarios registrados por todo el mundo!

The screenshot shows the EchoLink software interface. The main window displays a list of stations categorized by location. A 'Station Summary' window is open, showing the following data:

	Free	Busy	Total
Repeaters:	160	20	180
Links:	225	29	254
Users:	219	123	342
Conf Svrs:	37	0	37
Total:	641	172	813

Below this, a table shows the distribution of stations by country:

United States:	610
Canada:	72
United Kingdom:	14
Japan:	12
Brazil:	9
Sweden:	7
Philippines:	7
Italy:	6

The 'Connection Statistics' window shows the following data:

Station	Host
K1RFD - jonathan	GNARC2
AKBV - jonathan	synergenics

The status bar at the bottom indicates '2 stations connected' and 'K1RFD AKBV Host: synergenics'. The status bar also shows 'Connected TX SIG PTT'.

Este programa funciona bajo Windows 95/98/ME/2000/XP y tambien hay una versión para linux aconsejada para poner los links en repetidoras con Linux, puede usar el mismo ordenador que utiliza su radioclub para el Cluster o bbs gracias a la multitarea de Linux. Tambien puede usar la versión para windows si desea utilizarla como link o acceso en su estación de radio.

160 Meters (1.8-2.0 MHz):

1.800 - 2.000	CW
1.800 - 1.810	Digital Modes
1.810	CW QRP
1.843-2.000	SSB, SSTV and other wideband modes
1.910	SSB QRP
1.995 - 2.000	Experimental
1.999 - 2.000	Beacons

80 Meters (3.5-4.0 MHz):

3.590	RTTY/Data DX
3.570-3.600	RTTY/Data
3.790-3.800	DX window
3.845	SSTV
3.885	AM calling frequency

40 Meters (7.0-7.3 MHz):

7.040	RTTY/Data DX
7.080-7.125	RTTY/Data
7.171	SSTV
7.290	AM calling frequency

30 Meters (10.1-10.15 MHz):

10.130-10.140	RTTY
10.140-10.150	Packet

20 Meters (14.0-14.35 MHz):

14.070-14.095	RTTY
14.095-14.0995	Packet
14.100	NCDXF Beacons
14.1005-14.112	Packet
14.230	SSTV
14.286	AM calling frequency

17 Meters (18.068-18.168 MHz):

18.100-18.105	RTTY
18.105-18.110	Packet

15 Meters (21.0-21.45 MHz):

21.070-21.110	RTTY/Data
21.340	SSTV

12 Meters (24.89-24.99 MHz):

24.920-24.925	RTTY
24.925-24.930	Packet

10 Meters (28-29.7 MHz):

28.000-28.070	CW
28.070-28.150	RTTY
28.150-28.190	CW
28.200-28.300	Beacons
28.300-29.300	Phone
28.680	SSTV
29.000-29.200	AM
29.300-29.510	Satellite Downlinks

29.520-29.590	Repeater Inputs
29.600	FM Simplex
29.610-29.700	Repeater Outputs

6 Meters (50-54 MHz):

50.0-50.1	CW, beacons
50.060-50.080	beacon subband
50.1-50.3	SSB, CW
50.10-50.125	DX window
50.125	SSB calling
50.3-50.6	All modes
50.6-50.8	Nonvoice communications
50.62	Digital (packet) calling
50.8-51.0	Radio remote control (20-kHz channels)
51.0-51.1	Pacific DX window
51.12-51.48	Repeater inputs (19 channels)
51.12-51.18	Digital repeater inputs
51.62-51.98	Repeater outputs (19 channels)
51.62-51.68	Digital repeater outputs
52.0-52.48	Repeater inputs (except as noted; 23 channels)
52.02, 52.04	FM simplex
52.2	TEST PAIR (input)
52.5-52.98	Repeater output (except as noted; 23 channels)
52.525	Primary FM simplex
52.54	Secondary FM simplex
52.7	TEST PAIR (output)
53.0-53.48	Repeater inputs (except as noted; 19 channels)
53.0	Remote base FM simplex

53.02	Simplex
53.1, 53.2, 53.3, 53.4	Radio remote control
53.5-53.98	Repeater outputs (except as noted; 19 channels)
53.5, 53.6, 53.7, 53.8	Radio remote control
53.52, 53.9	Simplex

2 Meters (144-148 MHz):

144.00-144.05	EME (CW)
144.05-144.10	General CW and weak signals
144.10-144.20	EME and weak-signal SSB
144.200	National calling frequency
144.200-144.275	General SSB operation
144.275-144.300	Propagation beacons
144.30-144.50	New OSCAR subband
144.50-144.60	Linear translator inputs
144.60-144.90	FM repeater inputs
144.90-145.10	Weak signal and FM simplex (145.01,03,05,07,09 are widely used for packet)
145.10-145.20	Linear translator outputs
145.20-145.50	FM repeater outputs
145.50-145.80	Miscellaneous and experimental modes
145.80-146.00	OSCAR subband
146.01-146.37	Repeater inputs
146.40-146.58	Simplex
146.52	National Simplex Calling Frequency
146.61-146.97	Repeater outputs
147.00-147.39	Repeater outputs
147.42-147.57	Simplex
147.60-147.99	Repeater inputs

Notes: The frequency 146.40 MHz is used in some areas as a repeater input. This band plan has been proposed by the ARRL VHF-UHF Advisory Committee.

1.25 Meters (222-225 MHz):

222.0-222.150	Weak-signal modes
222.0-222.025	EME
222.05-222.06	Propagation beacons
222.1	SSB & CW calling frequency
222.10-222.15	Weak-signal CW & SSB
222.15-222.25	Local coordinator's option; weak signal, ACSB, repeater inputs, control
222.25-223.38	FM repeater inputs only
223.40-223.52	FM simplex
223.52-223.64	Digital, packet
223.64-223.70	Links, control
223.71-223.85	Local coordinator's option; FM simplex, packet, repeater outputs
223.85-224.98	Repeater outputs only

Note: The 222 MHz band plan was adopted by the ARRL Board of Directors in July 1991.

70 Centimeters (420-450 MHz):

420.00-426.00	ATV repeater or simplex with 421.25 MHz video carrier control links and experimental
426.00-432.00	ATV simplex with 427.250-MHz video carrier frequency
432.00-432.07	EME (Earth-Moon-Earth)
432.07-432.10	Weak-signal CW
432.10	70-cm calling frequency
432.10-432.30	Mixed-mode and weak-signal work
432.30-	Propagation beacons

432.40	
432.40-433.00	Mixed-mode and weak-signal work
433.00-435.00	Auxiliary/repeater links
435.00-438.00	Satellite only (internationally)
438.00-444.00	ATV repeater input with 439.250-MHz video carrier frequency and repeater links
442.00-445.00	Repeater inputs and outputs (local option)
445.00-447.00	Shared by auxiliary and control links, repeaters and simplex (local option)
446.00	National simplex frequency
447.00-450.00	Repeater inputs and outputs (local option)

33 Centimeters (902-928 MHz):

902.0-903.0	Narrow-bandwidth, weak-signal communications
902.0-902.8	SSTV, FAX, ACSSB, experimental
902.1	Weak-signal calling frequency
902.8-903.0	Reserved for EME, CW expansion
903.1	Alternate calling frequency
903.0-906.0	Digital communications
906-909	FM repeater inputs
909-915	ATV
915-918	Digital communications
918-921	FM repeater outputs
921-927	ATV
927-928	FM simplex and links

Note: The 902 MHz band plan was adopted by the ARRL Board of Directors in July 1989

23 Centimeters (1240-1300 MHz):

1240-1246	ATV #1
1246-1248	Narrow-bandwidth FM point-to-point links and digital, duplex with 1258-1260.
1248-1258	Digital Communications
1252-1258	ATV #2
1258-1260	Narrow-bandwidth FM point-to-point links digital, duplexed with 1246-1252
1260-1270	Satellite uplinks, reference WARC '79
1260-1270	Wide-bandwidth experimental, simplex ATV
1270-1276	Repeater inputs, FM and linear, paired with 1282-1288, 239 pairs every 25 kHz, e.g. 1270.025, .050, etc.
1271-1283	Non-coordinated test pair
1276-1282	ATV #3
1282-1288	Repeater outputs, paired with 1270-1276
1288-1294	Wide-bandwidth experimental, simplex ATV
1294-1295	Narrow-bandwidth FM simplex services, 25-kHz channels
1294.5	National FM simplex calling frequency
1295-1297	Narrow bandwidth weak-signal communications (no FM)
1295.0-1295.8	SSTV, FAX, ACSSB, experimental
1295.8-1296.0	Reserved for EME, CW expansion
1296.00-1296.05	EME-exclusive
1296.07-1296.08	CW beacons
1296.1	CW, SSB calling frequency
1296.4-1296.6	Crossband linear translator input
1296.6-1296.8	Crossband linear translator output
1296.8-1297.0	Experimental beacons (exclusive)
1297-1300	Digital Communications

2300-2310 and 2390-2450 MHz:

2300.0-2303.0	High-rate data
2303.0-2303.5	Packet
2303.5-2303.8	TTY packet
2303.9-2303.9	Packet, TTY, CW, EME
2303.9-2304.1	CW, EME
2304.1	Calling frequency
2304.1-2304.2	CW, EME, SSB
2304.2-2304.3	SSB, SSTV, FAX, Packet AM, Amtor
2304.30-2304.32	Propagation beacon network
2304.32-2304.40	General propagation beacons
2304.4-2304.5	SSB, SSTV, ACSSB, FAX, Packet AM, Amtor experimental
2304.5-2304.7	Crossband linear translator input
2304.7-2304.9	Crossband linear translator output
2304.9-2305.0	Experimental beacons
2305.0-2305.2	FM simplex (25 kHz spacing)
2305.20	FM simplex calling frequency
2305.2-2306.0	FM simplex (25 kHz spacing)
2306.0-2309.0	FM Repeaters (25 kHz) input
2309.0-2310.0	Control and auxiliary links
2390.0-2396.0	Fast-scan TV
2396.0-2399.0	High-rate data
2399.0-2399.5	Packet
2399.5-2400.0	Control and auxiliary links
2400.0-2403.0	Satellite
2403.0-2408.0	Satellite high-rate data
2408.0-2410.0	Satellite
2410.0-2413.0	FM repeaters (25 kHz) output

2413.0-2418.0	High-rate data
2418.0-2430.0	Fast-scan TV
2430.0-2433.0	Satellite
2433.0-2438.0	Satellite high-rate data
2438.0-2450.0	WB FM, FSTV, FMTV, SS experimental

Note: The 2300 MHz band plan was adopted by the ARRL Board of Directors in January 1991

Note: The following band plans were adopted by the ARRL Board of Directors in July 1988

3300-3500 MHz:

3456.3-3456.4	Propagation beacons
---------------	---------------------

5650-5925 MHz:

5760.3-5760.4	Propagation beacons
---------------	---------------------

10.00-10.50 GHz:

10.368	Narrow band calling frequency 10.3683-10.3684 Propagation beacons
10.3640	Calling frequency

Above 10.50 GHz:*

All modes and licensees (except Novices) are authorized on the following bands:

- 24.0-24.25 GHz
- 47.0-47.2 GHz
- 76-81.0 GHz
- 122.25-123 GHz
- 134-141 GHz
- 241.0-250.0 GHz
- All above 275 GHz

* US amateurs must check Sections 97.301, 97.303, 97.305 and 97.307 for sharing requirements before operating.