

Banco de Preguntas
Categoría General 2019 - 2023
Efectivo Julio 1, 2019
Traducción por: Héctor A. Morales, NP3IR

Índice

G1 – Reglas de la Comisión [5 Preguntas de Exámenes – 5 Grupos]	4
G1A - Privilegios de frecuencia del operador de control de categoría general; asignaciones primarias y secundarias.....	4
G1B - Limitaciones de la estructura de la antena; buena ingeniería y buenas prácticas de radioaficionado; funcionamiento de la baliza; transmisiones prohibidas; retransmisión de señales de radio.	7
G1C - Reglamentos acerca de la potencia del transmisor; normas de emisión de datos; requisitos de funcionamiento de 60 metros	10
G1D - Examinadores y Coordinadores de Examinadores voluntarios; identificación temporal; crédito de elementos	13
G1E - Categorías de control; reglamentos de repetidores; normas de terceros; regiones de la ITU; estación digital controlada automáticamente	15
G2 - PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS [5 Preguntas del Examen - 5 Grupos].....	17
G2A - Procedimientos de operación del teléfono; convenciones USB/LSB; irrumpir en un contacto; operación de VOX	17
G2B - Cortesía operativa; planes de bandas; emergencias, incluyendo simulacros y comunicaciones de emergencia	20
G2C - Procedimientos de operación y señales de procedimiento en CW; señales Q y abreviaturas comunes: allanamiento total.....	22
G2D - Programa de Monitoreo Voluntario; Operaciones de HF	24
G2E - Procedimientos operativos digitales	26
G3 - PROPAGACIÓN DE ONDA DE RADIO [3 preguntas del examen - 3 grupos]	29
G3A - Las manchas solares y la radiación solar; alteraciones ionosféricas; pronósticos de propagación e índices.....	29
G3B - Máxima frecuencia utilizable; mínima frecuencia utilizable; propagación.....	32
G3C - Capas ionosféricas; ángulo y frecuencia críticos; dispersión en ondas decamétricas; incidencia casi vertical de las ondas celestes	34
G4 - PRÁCTICAS DE RADIOAFICIONADOS [5 Preguntas del Examen - 5 grupos]	36
G4A - Operación y configuración de la estación	36
G4B - Equipos de prueba y monitorización; prueba de dos tonos	39
G4C - Interferencia a la electrónica de consumo; puesta a tierra; DSP	42
G4D - Procesadores de palabra; medidores de S; operación de banda lateral cerca de los bordes de la banda	45
G4E - Instalaciones radioeléctricas móviles en ondas decamétricas; explotación de fuentes de energía alternativas.....	47
G5 - PRINCIPIOS ELÉCTRICOS [3 Preguntas del Examen - 3 Grupos]	49
G5A - Reactancia; inductancia; capacitancia; impedancia; adaptación de impedancia	49
G5B - El decibelio; divisores de corriente y voltaje; cálculos de potencia eléctrica; valores de onda sinusoidal raíz-media cuadrada (RMS); cálculos de PEP.	51
G5C - Resistencias, condensadores e inductores en serie y paralelo; transformadores	54
G6 - COMPONENTES DEL CIRCUITO [2 Preguntas del Examen - 2 Grupos]	57
G6A - Resistencias; condensadores; inductores; rectificadores; diodos y transistores de estado sólido; tubos de vacío; baterías.....	57
G6B - Circuitos integrados analógicos y digitales (CI); microprocesadores; memoria; dispositivos de E/S; CI de microondas (CIEM); dispositivos de visualización; conectores; núcleos de ferrite	60
G7 - CIRCUITOS PRÁCTICOS [3 preguntas de examen - 3 grupos]	62

G7A - Fuentes de alimentación; símbolos esquemáticos	62
G7B - Circuitos digitales; amplificadores y osciladores.....	67
G7C - Receptores y transmisores; filtros; osciladores	69
G8 - SEÑALES Y EMISIONES [3 Preguntas del Examen - 3 Grupos]	72
G8A - Portadoras y modulación: AM; FM; banda lateral única; envolvente de modulación; modulación digital; sobre modulación.....	72
G8B - Mezcla de frecuencias; multiplicación; anchuras de banda de varios modos; desviación; ciclo de trabajo; intermodulación.....	74
G8C - Modos de emisión digital	76
G9 - ANTENAS Y LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN [4 Preguntas del Examen - 4 Grupos]	79
G9A - Líneas de alimentación de antena: impedancia y atenuación características; cálculo, medición y efectos de la ROE; redes de adaptación.....	79
G9B - Antenas básicas	82
G9C - Antenas direccionales.....	84
G9D - Antenas especializadas	87
G0 - SEGURIDAD ELÉCTRICA Y DE RF [2 preguntas de examen - 2 grupos]	90
G0A - Principios, reglas y directrices de seguridad de RF; evaluación de la estación de rutina	90
G0B - Seguridad de la estación: descarga eléctrica, puesta a tierra de seguridad, fusibles, enclavamientos, cableado, seguridad de antenas y torres.....	92

G1 - Reglas de la Comisión [5 Preguntas de Exámenes - 5 Grupos]

G1A - Privilegios de frecuencia del operador de control de categoría general; asignaciones primarias y secundarias

G1A01 (C)[97.301(d)]

¿En qué bandas de HF/MF se concede al dueño de una licencia de categoría General todos los privilegios de frecuencia para radioaficionados?

- A. 60 metros, 20 metros, 17 metros y 12 metros
- B. 160 metros, 80 metros, 40 metros y 10 metros
- C. 160 metros, 60 metros, 30 metros, 17 metros, 12 metros y 10 metros
- D. 160 metros, 30 metros, 17 metros, 15 metros, 12 metros y 10 metros

G1A02 (B) [97.305]

¿En cuál de las siguientes bandas está prohibido el uso de la fonía?

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

G1A03 (B) [97.305]

¿En cuál de las siguientes bandas está prohibida la transmisión de imágenes?

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

G1A04 (D)[97.303 (h)]

¿Cuál de las siguientes bandas de radioaficionados está restringida a la comunicación sólo en canales específicos, en lugar de en rangos de frecuencia?

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

G1A05 (A)[97.301(d)]

¿Cuál de las siguientes frecuencias se encuentra en la porción de la categoría General de la banda de 40 metros (en la Región 2 de la ITU)?

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

G1A06 (C)[97.301(d)]

¿Cuál de las siguientes frecuencias está dentro de la porción de la categoría General de la banda de 75 metros?

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

G1A07 (C)[97.301(d)]

¿Cuál de las siguientes frecuencias está dentro de la porción de fonía de la categoría General de la banda de 20 metros?

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

G1A08 (C)[97.301(d)]

¿Cuál de las siguientes frecuencias está dentro de la porción de la categoría General de la banda de 80 metros?

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

G1A09 (C)[97.301(d)]

¿Cuál de las siguientes frecuencias está dentro de la porción de la categoría General de la banda de 15 metros?

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

G1A10 (D)[97.301(d)]

¿Cuál de las siguientes frecuencias está disponible para un operador de control que tenga una licencia de categoría General?

- A. 28.020 MHz
- B. 28.350 MHz
- C. 28.550 MHz
- D. Todas estas opciones son correctas

G1A11 (B) [97.301]

Cuando a los licenciatarios de la categoría General no se les permite utilizar toda la porción de voz de una banda, ¿qué porción del segmento de voz está generalmente disponible para ellos?

- A. La parte de abajo de la banda
- B. La parte de arriba de la banda
- C. La parte de abajo en frecuencias por debajo de los 7.3 MHz y la parte de arriba en frecuencias sobre los 14.150 MHz
- D. La parte de arriba en frecuencias por debajo de los 7.3 MHz y la parte de abajo en frecuencias sobre los 14.150 MHz

G1A12 (C) [97.303]

¿Cuál de las siguientes situaciones se aplica cuando las reglas de la FCC designan al Servicio de Radioaficionados como usuario secundario en una banda?

- A. Las estaciones de radioaficionados deben registrar el indicativo de la estación de servicio primaria antes de operar en una frecuencia asignada a esa estación.
- B. Las estaciones de radioaficionados pueden usar la banda sólo en casos de emergencia.
- C. Las estaciones de radioaficionados sólo pueden utilizar la banda si no causan interferencias perjudiciales a los usuarios primarios.
- D. Las estaciones de radioaficionados sólo pueden operar durante horas específicas del día, mientras que los usuarios primarios pueden utilizar la banda las 24 horas del día.

G1A13 (D)[97.303(5)(h)(2)(j)]

¿Cuál es la acción apropiada si, al operar en las bandas de 30 o 60 metros, una estación del servicio primario interfiere con su contacto?

- A. Notificar al ingeniero regional de la FCC a cargo de la interferencia
- B. Aumente la potencia de su transmisor para superar la interferencia
- C. Intentar ponerse en contacto con la estación y pedirle que detenga la interferencia.
- D. Moverse a una frecuencia clara o dejar de transmitir

G1A14 (D)[97.301(d)]

¿Cuáles de los siguientes puntos pueden aplicarse en áreas bajo la jurisdicción de la FCC fuera de la Región 2 de la ITU?

- A. La identificación de la estación puede tener que estar en un idioma que no sea el inglés.
- B. El código Morse puede no estar permitido
- C. La transmisión digital puede no estar permitida
- D. Las frecuencias donde operar pueden ser diferentes

G1A15 (D) [97.205(b)]

¿Qué porción de la banda de 10 metros está disponible para el uso de repetidores?

- A. La banda entera
- B. La porción entre 28.1 MHz y 28.2 MHz
- C. La porción entre 28.3 MHz y 28.5 MHz
- D. La porción por encima de 29.5 MHz

G1B - Limitaciones de la estructura de la antena; buena ingeniería y buenas prácticas de radioaficionado; funcionamiento de la baliza; transmisiones prohibidas; retransmisión de señales de radio.

G1B01 (C)[97.15(a)]

¿Cuál es la altura máxima sobre el nivel del suelo a la que puede construirse una estructura de antena sin necesidad de notificarle a la FAA y de registrarla ante la FCC, siempre que no se encuentre en un aeropuerto de uso público o cerca de él?

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

G1B02 (D)[97.203(b)][97.203(b)]

¿Cuáles de las siguientes condiciones deben cumplir las estaciones de radio balizas?

- A. Una estación de radio baliza no puede utilizar el control automático
- B. La frecuencia debe ser coordinada con la Organización Nacional de Balizas.
- C. La frecuencia debe publicarse en Internet o en una revista nacional.
- D. No debe haber más de una señal de baliza transmitiendo en la misma banda desde la misma ubicación de la estación.

G1B03 (A)[97.3(a)(9)]

¿Cuál de los siguientes es el propósito de una estación de radiobaliza según se identifica en las normas de la FCC?

- A. Observación de la propagación y recepción
- B. Identificación automática de repetidores
- C. Transmisión de boletines de interés general a licenciatariaos de Radioaficionados
- D. Identificación de las frecuencias de red

G1B04 (C)[97.113(c)]

¿Cuál de las siguientes transmisiones está permitida?

- A. Transmisiones no identificadas únicamente con fines de prueba
- B. Retransmisión de señales de otras estaciones de radioaficionados por cualquier estación de radioaficionados
- C. Retransmisión ocasional de información meteorológica y de propagación desde estaciones del gobierno de los Estados Unidos
- D. Mensajes codificados de cualquier tipo, si no están destinados a facilitar un acto delictivo.

G1B05 (B)[97.111((5)(b))]

¿Cuáles de las siguientes transmisiones unidireccionales están permitidas?

- A. Transmisiones de prueba no identificadas de menos de un minuto de duración
- B. Transmisiones necesarias para ayudar a aprender el código Morse Internacional
- C. Transmisiones regulares que ofrecen equipos para la venta, si están destinados al uso de radioaficionados.
- D. Todas estas opciones son correctas

G1B06 (D)[97.15(b), PRB-1, 101 FCC 2d 952 (1985)].

¿En qué condiciones se permite a los gobiernos estatales y locales regular las estructuras de las antenas de radioaficionados?

- A. En ninguna circunstancia, las reglas de la FCC tienen prioridad
- B. En cualquier momento y en la medida en que sea necesario para lograr un propósito legítimo de la entidad estatal o local, siempre y cuando se hagan las presentaciones apropiadas ante la FCC.
- C. Sólo cuando dichas estructuras superen los 50 pies de altura y sean claramente visibles a 1000 pies de la estructura.
- D. Las comunicaciones de Servicio Amateur deben ser razonablemente acomodadas, y las regulaciones deben constituir el mínimo práctico para acomodar un propósito legítimo de la entidad estatal o local.

G1B07 (B)[97.113(a)(4)]

¿Cuáles son las restricciones en el uso de abreviaturas o señales de procedimiento en el Servicio de Radioaficionados?

- A. Sólo se admiten señales "Q"
- B. Pueden utilizarse si no ocultan el significado de un mensaje.
- C. No están permitidos
- D. Sólo se permiten "10 códigos".

G1B08 (D)[97.101(a)][97.101(a)]

Al elegir una frecuencia de transmisión, ¿qué se debe hacer para cumplir con las buenas prácticas de los radioaficionados?

- A. Asegúrese de que la frecuencia y el modo seleccionado están dentro de sus privilegios de clase de licencia.
- B. Seguir los planes de banda generalmente aceptados por la comunidad de Radioaficionados.
- C. Monitorear la frecuencia antes de transmitir
- D. Todas estas opciones son correctas

G1B09 (D)[97.203(d)][97.203(d)]

¿En qué frecuencias de HF están permitidas las balizas de control automático?

- A. En cualquier frecuencia si la potencia es inferior a 1 vatio
- B. En cualquier frecuencia si las transmisiones son en código Morse
- C. 21.08 MHz a 21.09 MHz
- D. 28.20 MHz a 28.30 MHz

G1B10 (C)[97.203(c)]

¿Cuál es el límite de potencia para las estaciones de radiobaliza?

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

G1B11 (A)[97.101(a)][97.101(a)]

¿Quién o qué determina "la buena ingeniería y las buenas prácticas de los radioaficionados", tal como se aplican a la operación de una estación de radioaficionados en todos los aspectos no cubiertos por las normas de la parte 97?

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

G1B12 (B)[97.111(a)(1)]

¿Cuándo está permitido comunicarse con estaciones de radioaficionados en países fuera de las áreas administradas por la Comisión Federal de Comunicaciones?

- A. Sólo cuando el país extranjero tiene un acuerdo formal con la FCC.
- B. Cuando el contacto sea con radioaficionados de cualquier país, excepto aquellos cuyas administraciones hayan notificado a la ITU que se oponen a tales comunicaciones.
- C. Cuando el contacto es con radioaficionados en cualquier país, siempre y cuando la comunicación se realice en inglés.
- D. Sólo cuando el país extranjero es miembro de la Unión Internacional de Radioaficionados.

G1C - Reglamentos acerca de la potencia del transmisor; normas de emisión de datos; requisitos de funcionamiento de 60 metros

G1C01 (A)[97.313(c)(1)][97.313(c)(1)]

¿Cuál es la potencia máxima de transmisión que una estación de aficionados puede utilizar en 10,140 MHz?

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

G1C02 (C)[97.313]

¿Cuál es la potencia máxima de transmisión que una estación de radioaficionados puede usar en la banda de 12 metros?

- A. 50 vatios de salida PEP
- B. 200 vatios de salida PEP
- C. 1500 vatios de salida PEP
- D. Una potencia radiada aparente equivalente a 100 vatios de un dipolo de media onda.

G1C03 (A)[97.303(h)(1)]

¿Cuál es el ancho de banda máximo permitido por las normas de la FCC para las estaciones de radioaficionados que transmiten en frecuencias USB en la banda de 60 metros?

- A. 2.8 kHz
- B. 5.6 kHz
- C. 1.8 kHz
- D. 3 kHz

G1C04 (A)[97.313(a)][97.313(a)]

¿Cuáles de las siguientes limitaciones se aplican a la potencia del transmisor en cada banda de radioaficionados?

- A. Sólo se debe utilizar la potencia mínima necesaria para llevar a cabo las comunicaciones deseadas.
- B. La potencia debe limitarse a 200 vatios cuando se utilicen transmisiones de datos.
- C. La potencia debe limitarse en la medida de lo necesario para evitar interferencias con otro servicio de radio en la frecuencia.
- D. La potencia radiada aparente no puede superar los 1500 vatios.

G1C05 (C)[97.313]

¿Cuál es el límite de potencia del transmisor en la banda de 28 MHz para un operador de control de Categoría General?

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

G1C06 (D)[97.313]

¿Cuál es el límite de potencia del transmisor en la banda de 1,8 MHz?

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

G1C07 (D)[97.305(c), 97.307(f)(3)].

¿Cuál es la velocidad máxima de símbolos ("maximun symbol rate") permitida para la transmisión RTTY o de emisión de datos en la banda de 20 metros?

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

G1C08 (D)[97.307(f)(3)]

¿Cuál es la velocidad máxima de símbolos ("maximun symbol rate") permitida para RTTY o emisión de datos transmitida a frecuencias inferiores a 28 MHz?

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

G1C09 (A)[97.305(c) y 97.307(f)(5)].

¿Cuál es la velocidad máxima de símbolos ("maximun symbol rate") permitida para RTTY o emisión de datos transmitida en las bandas de 1.25 metros y 70 centímetros?

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

G1C10 (C)[97.305(c) y 97.307(f)(4)].

¿Cuál es la velocidad máxima de símbolos ("maximun symbol rate") permitida para transmisiones RTTY o de emisión de datos en la banda de 10 metros?

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

G1C11 (B)[97.305(c) y 97.307(f)(5)].

¿Cuál es la velocidad máxima de símbolos ("maximun symbol rate") permitida para transmisiones RTTY o de emisión de datos en la banda de 2 metros?

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

G1C12 (A)[97.303(i)]

¿Cuál de lo siguiente es requerido por las reglas de la FCC cuando se opera en la banda de 60 metros?

- A. Si está usando una antena que no sea un dipolo, debe mantener un registro de la ganancia de su antena.
- B. Debe mantener un registro de la fecha, hora, frecuencia, nivel de potencia y estaciones trabajadas.
- C. Debe mantener un registro de todo el tráfico de terceros
- D. Debe mantener un registro del fabricante de su equipo y de la antena utilizada.

G1C13 (C)[97.309(a)(4)]

¿Qué se debe hacer antes de utilizar un nuevo protocolo digital en el aire?

- A. Equipos con certificación de tipo según las normas de la FCC
- B. Obtener una licencia experimental de la FCC
- C. Documentar públicamente las características técnicas del protocolo
- D. Presentar a la FCC una propuesta normativa que describa los códigos y métodos de la técnica.

G1C14 (C)[97.313(i)]

¿Cuál es el límite máximo de potencia en la banda de 60 metros?

- A. 1500 vatios PEP
- B. 10 vatios RMS
- C. ERP de 100 vatios PEP con respecto a un dipolo
- D. ERP de 100 vatios PEP con respecto a una antena isotrópica

G1C15 (D)[97.313]

¿Qué medida especifican las normas de la FCC que regulan la potencia máxima de salida?

- A. RMS
- B. Promedio
- C. Adelante
- D. PEP

G1D - Examinadores y Coordinadores de Examinadores voluntarios; identificación temporal; crédito de elementos

G1D01 (A) [97.501, 97.505(a)]

¿Quién puede recibir crédito parcial por los elementos representados por una licencia de radioaficionado vencida?

- A. Cualquier persona que pueda demostrar que alguna vez fue titular de una licencia de clase General, Advanced o Amateur Extra emitida por la FCC que no haya sido revocada por la FCC.
- B. Cualquier persona que tenga una licencia de radioaficionado emitida por la FCC que haya expirado no menos de 5 años y no más de 15 años.
- C. Cualquier persona que previamente haya tenido una licencia de radioaficionado emitida por otro país, pero sólo si ese país tiene un acuerdo de licencia recíproca vigente con la FCC.
- D. Sólo las personas que alguna vez tuvieron una licencia de la FCC emitieron una licencia de Novice, Technician o Technician Plus.

G1D02 (C)[97.509(b)(3)(i)]

¿Qué exámenes de licencia puede administrar cuando usted es un VE acreditado que tiene una licencia de operador de clase General?

- A. General y Técnico
- B. Sólo General
- C. Sólo Technician
- D. Amateur Extra, General y Technician

G1D03 (C)[97.9(b)]

¿En cuál de los siguientes segmentos de banda puede usted operar si usted es un operador de la categoría de Technician y tiene un Certificado de Finalización Exitosa del Examen (CSCE) para los privilegios de la categoría General?

- A. Sólo los segmentos de banda del Technician hasta que su actualización se publique en la base de datos de la FCC.
- B. Sólo en los segmentos de la banda del Technician hasta que su licencia llegue por correo.
- C. En cualquier segmento de banda de la clase General o Technician
- D. En cualquier segmento de banda de la clase General o Technician excepto 30 metros y 60 metros

G1D04 (A)[97.509(3)(i)(c)]

¿Cuál de los siguientes es un requisito para administrar un examen de licencia de la categoría de Technician?

- A. Al menos tres VEs de categoría General o superior deben observar el examen
- B. Al menos dos VEs de categoría General o superior deben estar presentes
- C. Deberán estar presentes al menos dos persona de la categoría General o superior, pero sólo uno de ellos deberá ser de categoría Amateur Extra.
- D. Por lo menos tres VEs de la clase de Technician o superior deben observar el examen.

G1D05 (D)[97.509(b)(3)(i)][97.509(b)(3)(i)]

¿Cuál de los siguientes debe tener una persona antes de que pueda ser una VE administradora para un examen de la licencia de la clase de Technician?

- A. Notificación a la FCC de que desea realizar un examen
- B. Recepción de un Certificado de Finalización Exitosa del Examen (CSCE) para la categoría General
- C. Posesión de una licencia de telegrafía debidamente obtenida
- D. Una licencia de clase general de la FCC o superior y acreditación VEC

G1D06 (A)[97.119(f)(2)][97.119(f)(2)]

¿Cuándo debe añadir el identificador especial "AG" después de su indicativo de llamada si usted es una persona con licencia de la categoría de technician y tiene un Certificado de Finalización Exitosa del Examen (CSCE) para los privilegios de operador de la categoría General, pero la FCC todavía no ha publicado su actualización en su sitio web?

- A. Siempre que opere utilizando privilegios de frecuencia de categoría General
- B. Siempre que opere en cualquier frecuencia de radioaficionados
- C. Siempre que opere utilizando los privilegios de frecuencia de Technician
- D. No se requiere un identificador especial si su solicitud de licencia de clase General ha sido presentada ante la FCC.

G1D07 (C)[97.509(b)(1)][97.509(b)(1)]

¿Los examinadores voluntarios están acreditados por qué organización?

- A. La Comisión Federal de Comunicaciones
- B. El sistema universal de licencias
- C. Un Coordinador de Examinadores Voluntarios
- D. La Oficina de Telecomunicaciones Inalámbricas

G1D08 (B)[97.509(b)(3)][97.509(b)(3)]

¿Cuáles de los siguientes criterios deben cumplirse para que un no ciudadano de los EE.UU. sea un Examinador Voluntario acreditado?

- A. La persona debe ser residente de los Estados Unidos por un mínimo de 5 años.
- B. La persona debe tener una licencia de radioaficionado de clase General o superior otorgada por la FCC.
- C. La nacionalidad de la persona debe estar en la región 2 de la ITU.
- D. Ninguna de estas opciones es correcta; un ciudadano no estadounidense no puede ser un Examinador Voluntario.

G1D09 (C)[97.9(b)]

¿Cuánto tiempo es válido un Certificado de Finalización Exitosa del Examen (CSCE) para el crédito de los elementos del examen?

- A. 30 días
- B. 180 días
- C. 365 días
- D. Mientras su licencia actual sea válida

G1D10 (B)[97.509(b)(2)]

¿Cuál es la edad mínima que se debe tener para calificar como examinador voluntario acreditado?

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

G1D11 (D)[97.505]

¿Qué se necesita para obtener una nueva licencia de Clase General después de que haya expirado una licencia que ya tenía y haya transcurrido el período de gracia de dos años?

- A. Deben tener una carta de la FCC que demuestre que alguna vez tuvieron una licencia de radioaficionado o comercial.
- B. No hay ningún otro requisito que el de poder mostrar una copia de la licencia caducada.
- C. El solicitante debe poder presentar una copia de una página de una guía telefónica publicada en los EE.UU. que muestre su nombre y dirección.
- D. El solicitante debe aprobar el examen actual del Elemento 2

G1E - Categorías de control; reglamentos de repetidores; normas de terceros; regiones de la ITU; estación digital controlada automáticamente

G1E01 (A)[97.115(b)(2)]

¿Cuál de las siguientes opciones descalificaría a un tercero para participar en la transmisión de un mensaje a través de una estación de radioaficionados?

- A. La licencia de radioaficionado del tercero ha sido revocada y no restablecida.
- B. El tercero no es ciudadano de los EE.UU.
- C. El tercero es un radioaficionado con licencia
- D. La tercera persona está hablando en un idioma que no es el inglés

G1E02 (D)[97.205(b)][97.205(b)]

¿Cuándo puede un repetidor de 10 metros retransmitir la señal de 2 metros desde una estación que tenga un operador de control de categoría Technician?

- A. Bajo ninguna circunstancia
- B. Sólo si la estación de 10 metros está operando bajo una Autorización Temporal Especial que permita dicha retransmisión.
- C. Sólo durante una emergencia de estado general de comunicaciones declarada por la FCC
- D. Sólo si el operador de control del repetidor de 10 metros tiene al menos una licencia de clase General.

G1E03 (A) [97.221]

¿Qué se requiere para realizar comunicaciones con una estación digital que funciona bajo control automático fuera de los segmentos de la banda de control automático?

- A. La estación que inicia el contacto debe estar bajo control local o remoto.
- B. La transmisión que interroga debe efectuarse por otra estación controlada automáticamente.
- C. No se puede transmitir tráfico de terceros
- D. El operador de control de la estación que interroga debe tener una licencia Amateur Extra.

G1E04 (D)[97.13(b), 97.303, 97.311(b)]

¿Cuál de las siguientes condiciones requiere que un operador de radioaficionados con licencia tome medidas específicas para evitar interferencias perjudiciales a otros usuarios o instalaciones?

- A. Cuando se opera a menos de una milla de una estación de monitoreo de la FCC
- B. Cuando se utiliza una banda en la que el servicio de radioaficionados es secundario
- C. Cuando una estación transmite emisiones de espectro ensanchado
- D. Todas estas opciones son correctas

G1E05 (C)[97.115(a)(2),97.117]

¿Qué tipos de mensajes para un tercero en otro país pueden ser transmitidos por una estación de aficionados?

- A. Cualquier mensaje, mientras no se pague al operador radioaficionado
- B. Sólo mensajes para otros radioaficionados con licencia
- C. Sólo los mensajes relativos a radioaficionados o comentarios de carácter personal, o los mensajes relativos a emergencias o ayuda en caso de catástrofe.
- D. Cualquier mensaje, siempre que el texto del mensaje esté registrado en el registro de la estación.

G1E06 (C)[97.301, Reglamento de Radiocomunicaciones de la ITU].

De estas regiones de la ITU, ¿cuáles son las atribuciones de frecuencias que se aplican a los radioaficionados que operan en América del Norte y del Sur?

- A. Región 4
- B. Región 3
- C. Región 2
- D. Región 1

G1E07 (D)[97.111]

¿En qué parte de la banda de 13 centímetros puede una estación de radioaficionados comunicarse con estaciones Wi-Fi sin licencia?

- A. En cualquier lugar de la banda
- B. Canales 1 a 4
- C. Canales 42 a 45
- D. Ninguna parte

G1E08 (B)[97.313(j)]

¿Cuál es la salida máxima de PEP permitida para las transmisiones de espectro ensanchado ("spread spectrum")?

- A. 100 mili vatios
- B. 10 vatios
- C. 100 vatios
- D. 1500 vatios

G1E10 (A)[97.101]

¿Por qué un operador radioaficionado debe evitar normalmente transmitir en 14.100, 18.110, 21.150, 24.930 y 28.200 MHz?

- A. Un sistema de estaciones balizas de propagación funciona en esas frecuencias.
- B. Un sistema de estaciones digitales automáticas opera en esas frecuencias
- C. Estas frecuencias están reservadas para operaciones de emergencia
- D. Estas frecuencias se reservan para los boletines de la FCC

G1E11 (D)[97.221, 97.305]

¿En qué bandas pueden las estaciones controladas automáticamente que transmiten RTTY o las emisiones de datos comunicarse con otras estaciones digitales controladas automáticamente?

- A. En cualquier segmento de banda en el que se permita el funcionamiento digital
- B. En cualquier parte de los segmentos que no sean de voz de las bandas de 10 metros o más cortas.
- C. Sólo en los segmentos que no sean de voz de la categoría Extra de las bandas
- D. En cualquier parte de las bandas de 6 metros o más cortas, y en segmentos limitados de algunas de las bandas de HF.

G2 - PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS [5 Preguntas del Examen - 5 Grupos]

G2A - Procedimientos de operación del teléfono; convenciones USB/LSB; irrumpir en un contacto; operación de VOX

G2A01 (A)

¿Qué banda lateral se utiliza más comúnmente para las comunicaciones de voz en frecuencias de 14 MHz o superiores?

- A. Banda lateral superior
- B. Banda lateral inferior
- C. Banda lateral vestigial
- D. Doble banda lateral

G2A02 (B)

¿Cuál de los siguientes modos se utiliza más comúnmente para las comunicaciones de voz en las bandas de 160, 75 y 40 metros?

- A. Banda lateral superior
- B. Banda lateral inferior
- C. Banda lateral vestigial
- D. Doble banda lateral

G2A03 (A)

¿Cuál de las siguientes opciones se utiliza más comúnmente para las comunicaciones de voz en USB en las bandas de VHF y UHF?

- A. Banda lateral superior
- B. Banda lateral inferior
- C. Banda lateral vestigial
- D. Doble banda lateral

G2A04 (A)

¿Qué modo se utiliza más comúnmente para las comunicaciones de voz en las bandas de 17 y 12 metros?

- A. Banda lateral superior
- B. Banda lateral inferior
- C. Banda lateral vestigial
- D. Doble banda lateral

G2A05 (C)

¿Qué modo de comunicación de voz se utiliza más comúnmente en las bandas de radioaficionados de HF?

- A. Modulación de frecuencia
- B. Doble banda lateral
- C. Banda lateral única
- D. Modulación de fase

G2A06 (D)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja cuando se utiliza la banda lateral única, en comparación con otros modos de voz analógica en las bandas de radioaficionados en HF?

- A. Modulación de voz de muy alta fidelidad
- B. Menos sujetos a las interferencias de los choques estáticos atmosféricos
- C. Facilidad de sintonía en la recepción e inmunidad al ruido de impulsos
- D. Menos ancho de banda utilizado y mayor eficiencia energética

G2A07 (B)

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se aplica al modo de voz de banda lateral única?

- A. Sólo se transmite una banda lateral y la portadora; se suprime la otra banda lateral.
- B. Sólo se transmite una banda lateral; la otra banda lateral y la portadora se suprimen.
- C. SSB es el único modo de voz que está autorizado en las bandas de radioaficionados de 20, 15 y 10 metros.
- D. SSB es el único modo de voz que está autorizado en las bandas de radioaficionados de 160, 75 y 40 metros.

G2A08 (B)

¿Cuál es la forma recomendada de entrar a un contacto de fonía?

- A. Diga "QRZ" varias veces, seguido de su indicativo de llamada
- B. Diga su indicativo de llamada una vez
- C. Di "Breaker Breaker Breaker".
- D. Diga "CQ" seguido del indicativo de llamada de cualquiera de las dos estaciones.

G2A09 (D)

¿Por qué la mayoría de las estaciones de aficionados utilizan banda lateral inferior en las bandas de 160, 75 y 40 metros?

- A. La banda lateral inferior es más eficiente que la banda lateral superior en estas frecuencias
- B. La banda lateral inferior es la única banda lateral legal en estas bandas de frecuencia.
- C. Porque es totalmente compatible con un detector AM
- D. Es una buena práctica de radioaficionados

G2A10 (B)

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se aplica a la operación de VOX de voz frente a la operación de PTT?

- A. La señal recibida suena más natural
- B. Permite el funcionamiento con las manos libres
- C. Ocupa menos ancho de banda
- D. Proporciona más potencia de salida

G2A11 (C)

Generalmente, ¿quién debe responder a una estación en los 48 estados contiguos que llaman "CQ DX"?

- A. Cualquier persona que llame es bienvenida a responder
- B. Sólo estaciones en Alemania
- C. Cualquier estación fuera de los 48 estados inferiores

D. Sólo estaciones de concurso

G2A12 (B)

¿Qué control se ajusta típicamente para una configuración correcta del ALC en un transceptor de radioaficionado de banda lateral única?

- A. El nivel de recorte de RF
- B. La ganancia del audio transmitido o la ganancia del micrófono
- C. Inductancia o capacitancia de la antena
- D. Nivel del atenuador

G2B - Cortesía operativa; planes de bandas; emergencias, incluyendo simulacros y comunicaciones de emergencia

G2B01 (C)

¿Cuál de los siguientes puntos se aplica al acceso a las frecuencias?

- A. Las redes siempre tienen prioridad
- B. Los QSOs en progreso siempre tienen prioridad
- C. Excepto durante emergencias, ninguna estación de aficionados tiene acceso prioritario a ninguna frecuencia.
- D. Las operaciones del concurso siempre deben ceder el paso a un uso de frecuencias que no sea el concurso.

G2B02 (B)

¿Qué es lo primero que debe hacer si se está comunicando con otra estación de radioaficionados y escuchas una estación en peligro?

- A. Continúa tu comunicación porque tú estabas en la frecuencia primero.
- B. Reconocer la estación en peligro y determinar qué tipo de asistencia puede ser necesaria.
- C. Cambiar a una frecuencia diferente
- D. Cese inmediatamente todas las transmisiones

G2B03 (C)

¿Cuál es una buena práctica de radioaficionados si la propagación cambia durante un contacto y usted nota interferencia de otras estaciones en la frecuencia?

- A. Dígales a las estaciones interferentes que cambien la frecuencia
- B. Reporte la interferencia a su Coordinador Amateur Auxiliar local
- C. Intentar resolver el problema de interferencia con las demás estaciones de manera mutuamente aceptable.
- D. Aumentar la potencia para superar las interferencias

G2B04 (B)

Al seleccionar una frecuencia de transmisión en telegrafía, ¿qué separación mínima debe utilizarse para reducir al mínimo la interferencia a las estaciones en frecuencias cercanas?

- A. 5 hasta 50 Hz

- B. 150 hasta 500 Hz
- C. 1 a 3 kHz
- D. 3 a 6 kHz

G2B05 (C)

Al seleccionar una frecuencia de transmisión USB, ¿qué separación mínima debe utilizarse para reducir al mínimo la interferencia a las estaciones en frecuencias cercanas?

- A. 5 hasta 50 Hz
- B. 150 hasta 500 Hz
- C. Aproximadamente 3 kHz
- D. Aproximadamente 6 kHz

G2B06 (A)

¿Cuál es una manera práctica de evitar interferencias perjudiciales en una frecuencia aparentemente clara antes de llamar a CQ CW o en fonía?

- A. Envíe "¿QRL?" en CW, seguido de su indicativo de llamada; o, si utiliza fonía, pregunte si la frecuencia está en uso, seguido de su indicativo.
- B. Escuche por 2 minutos antes de llamar a CQ
- C. Envíe la letra "V" en código Morse varias veces y escuche una respuesta, o diga "probar" varias veces y escuche una respuesta.
- D. Envíe "QSY" en CW o, si utiliza fonía, anuncie "la frecuencia está en uso", luego dé su señal de llamada y escuche una respuesta.

G2B07 (C)

¿Cuál de las siguientes opciones se ajusta a las buenas prácticas de los radioaficionados a la hora de elegir una frecuencia para iniciar una llamada?

- A. Compruebe si el canal está asignado a otra estación
- B. Identifique su estación transmitiendo su indicativo al menos 3 veces
- C. Seguir el plan de bandas voluntario para el modo de operación que se desea utilizar
- D. Todas estas opciones son correctas

G2B08 (A)

¿Cuál es la restricción voluntaria del plan de banda para las estaciones de EE.UU. que transmiten dentro de los 48 estados contiguos en el segmento de banda de 50.1 a 50.125 MHz?

- A. Sólo contactos con estaciones fuera de los 48 estados contiguos
- B. Sólo contactos con otras estaciones dentro de los 48 estados contiguos
- C. Sólo contactos digitales
- D. Sólo contactos de SSTV

G2B09 (A)[97.407(a)][97.407(a)]

¿Quién puede ser el operador de control de una estación de radioaficionados que transmite en RACES para ayudar en las operaciones de socorro durante una catástrofe?

- A. Sólo una persona que tenga una licencia de operador radioaficionado emitida por la FCC
- B. Sólo un operador de control de red RACES

- C. Una persona que tenga una licencia de operador radioaficionado emitida por la FCC o un funcionario gubernamental apropiado.
- D. Cualquier operador de control cuando los sistemas de comunicación normales están operativos

G2B10 (C)[97.405(b)]

¿Cuándo se permite a una estación de radioaficionados utilizar cualquier medio a su disposición para ayudar a otra estación en peligro?

- A. Sólo cuando se transmite en RACES
- B. En cualquier momento al transmitir en una red organizada
- C. En cualquier momento durante una emergencia real
- D. Sólo en frecuencias de HF autorizadas

G2B11 (A)[97.405]

¿Qué frecuencia debe utilizarse para enviar una llamada de socorro?

- A. Cualquiera que sea la frecuencia que tenga la mejor oportunidad de comunicar el mensaje de socorro
- B. Sólo frecuencias autorizadas para estaciones RACES o ARES
- C. Sólo las frecuencias que están dentro de sus privilegios de operación
- D. Sólo frecuencias utilizadas por la policía, bomberos o servicios médicos de emergencia

G2C - Procedimientos de operación y señales de procedimiento en CW; señales Q y abreviaturas comunes: allanamiento total

G2C01 (D)

¿Cuál de los siguientes describe la telegrafía de break-in (QSK)?

- A. Las estaciones breaking envían el código Morse "BK".
- B. Los manipuladores automáticos, en lugar de las llaves manuales, se utilizan para enviar código Morse.
- C. El operador debe activar un interruptor manual de envío/recepción antes y después de cada transmisión.
- D. Las estaciones transmisoras pueden recibir entre caracteres de código y elementos

G2C02 (A)

¿Qué se debe hacer si una estación de CW envía "QRS"?

- A. Enviar más despacio
- B. Frecuencia de cambio
- C. Aumente su potencia
- D. Repita todo dos veces

G2C03 (C)

¿Qué significa que un operador de CW envíe "KN" al final de una transmisión?

- A. Escucha para las estaciones novatas
- B. Rodaje completo en funcionamiento
- C. Escuchar sólo una o varias emisoras específicas
- D. Estación de cierre ahora

G2C04 (D)

¿Qué significa la señal Q "QRL"?

- A. "¿Mantendrás la frecuencia despejada?"
- B. "¿Estás operando en "full break-in"?" o "¿Puedes operar en "full break-in"?"
- C. "¿Estás escuchando sólo para una estación específica?"
- D. "¿Estás ocupado?" o "¿Está en uso esta frecuencia?"

G2C05 (B)

¿Cuál es la mejor velocidad para responder a un CQ en código Morse?

- A. La velocidad más rápida a la que se sienta cómodo copiando, pero no más lenta que la del CQ
- B. La velocidad más rápida a la que se sienta cómodo copiando, pero no más rápida que la del CQ
- C. A la velocidad de llamada estándar de 10 wpm
- D. A la velocidad de llamada estándar de 5 wpm

G2C06 (D)

¿Qué significa el término "zero beat" en la operación en CW?

- A. Coincidencia con la velocidad de la estación transmisora
- B. División de funcionamiento para evitar interferencias en la frecuencia
- C. Envío sin errores
- D. Ajuste de la frecuencia de transmisión a la frecuencia de una señal recibida

G2C07 (A)

Al enviar CW, ¿qué significa una "C" cuando se añade al roperte RST?

- A. Señal chirriante o inestable
- B. El informe se leyó de un medidor S en lugar de estimarse
- C. 100 por ciento copia
- D. Clics de teclado

G2C08 (C)

¿Qué prosign se envía para indicar el final de un mensaje formal cuando se utiliza CW?

- A. SK
- B. BK
- C. RA
- D. KN

G2C09 (C)

¿Qué significa la señal Q "QSL"?

- A. Enviar más despacio
- B. Ya hemos confirmado por tarjeta
- C. Acuso recibo

D. Hemos trabajado antes

G2C10 (D)

¿Qué significa la señal Q "QRN"?

- A. Envíe más despacio
- B. Dejar de enviar
- C. Cero golpeó mi señal
- D. Estoy preocupado por la estática

G2C11 (D)

¿Qué significa la señal Q "QRV"?

- A. Está enviando demasiado rápido
- B. Hay interferencia en la frecuencia
- C. Renuncio por el día.
- D. Estoy listo para recibir mensajes

G2D - Programa de Monitoreo Voluntario; Operaciones de HF

G2D01 (A)

¿Qué es el Programa de Monitoreo de Voluntarios?

- A. Radioaficionados voluntarios que se alistan formalmente para monitorear las ondas en busca de violaciones a las reglas.
- B. Radioaficionados voluntarios que realizan exámenes para la obtención de licencias de radioaficionados
- C. Radioaficionados voluntarios que llevan a cabo la coordinación de frecuencias para repetidores VHF de radioaficionados.
- D. Radioaficionados voluntarios que utilizan su equipo de la estación para ayudar a las organizaciones de defensa civil en tiempos de emergencia.

G2D02 (B)

¿Cuáles de los siguientes son los objetivos del Programa de Monitoreo de Voluntarios?

- A. Llevar a cabo exámenes de radioaficionados eficientes y ordenados
- B. Fomentar la autorregulación y el cumplimiento de las normas por parte de los operadores de radioaficionados
- C. Coordinar los repetidores para un uso eficiente y ordenado del espectro
- D. Proporcionar comunicaciones de emergencia y seguridad pública

G2D03 (B)

¿Qué habilidades aprendidas durante la caza de transmisores ocultos son de ayuda para el Programa de Monitoreo Voluntario?

- A. Identificación de operaciones fuera de banda
- B. Búsqueda de dirección usada para localizar estaciones que violan las reglas de la FCC
- C. Identificación de los diferentes distintivos de llamada
- D. Los cazadores tienen la oportunidad de transmitir en frecuencias que no son de radioaficionados.

G2D04 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones describe un mapa de proyección azimutal?

- A. Un mapa que muestra masas terrestres precisas
- B. Un mapa que muestra las posiciones y distancias reales desde una ubicación en particular.
- C. Un mapa que muestra el ángulo en el que un satélite de radioaficionado cruza el ecuador.
- D. Un mapa que muestra el número de grados de longitud que un satélite de radioaficionado parece moverse hacia el oeste en el ecuador con cada órbita.

G2D05 (C)

¿Cuál de las siguientes es una buena manera de indicar en una frecuencia clara en las bandas de HF que usted está buscando un contacto con cualquier estación?

- A. Use su indicativo una vez, seguido de las palabras escuchando una llamada -- si no hay respuesta, cambie la frecuencia y repita el mensaje
- B. Diga "QTC" seguido de "esta es" y su indicativo -- si no contesta, cambie la frecuencia y repita
- C. Repita "CQ" unas cuantas veces, seguido de "esta es", luego su indicativo de llamada unas cuantas veces, luego haga una pausa para escuchar, repita cuando sea necesario.
- D. Transmitir un mensaje sin modulación durante aproximadamente 10 segundos, seguido de "esta es" y su distintivo de llamada, y hacer una pausa para escuchar -- repetir cuando sea necesario.

G2D06 (C)

¿Cómo apunta una antena direccional al hacer un contacto por el "long-path" con otra estación?

- A. Hacia el sol naciente
- B. A lo largo de la línea gris
- C. 180 grados desde el "short-path" de la estación
- D. Hacia el norte

G2D07 (D)

¿Cuáles de los siguientes son ejemplos del Alfabeto Fonético de la OTAN?

- A. Able, Baker, Charlie, Dog
- B. Adam, Boy, Charles, David
- C. América, Boston, Canadá, Dinamarca
- D. Alpha, Bravo, Charlie, Delta

G2D08 (D)

¿Cuál es la razón por la que muchos radioaficionados llevan un registro de la estación?

- A. La ITU requiere un registro de todos los contactos internacionales
- B. La ITU requiere un registro de todo el tráfico internacional de terceros

- C. El registro proporciona evidencia de la operación necesaria para renovar una licencia sin necesidad de repetir la prueba.
- D. Para ayudar con una respuesta si la FCC solicita información

G2D09 (C)

¿Cuál de los siguientes requisitos se requiere para participar en un concurso sobre frecuencias de HF?

- A. Envíe un registro al patrocinador del concurso
- B. Envíe una tarjeta QSL a las estaciones trabajadas, o QSL vía Logbook of The World
- C. Identificar su estación de acuerdo con las regulaciones normales de la FCC
- D. Todas estas opciones son correctas

G2D10 (B)

¿Qué es el funcionamiento de QRP?

- A. Control de modelos pilotado a distancia
- B. Operación de transmisión de baja potencia
- C. Transmisión mediante protocolo de respuesta rápida
- D. Funcionamiento de la red del procedimiento de retransmisión de tráfico

G2D11 (D)

¿Cuál de las siguientes es típico de las frecuencias de HF más bajas durante el verano?

- A. Mala propagación a cualquier hora del día
- B. Propagación mundial durante las horas de luz del día
- C. Fuerte distorsión de las señales debido a la absorción de fotones
- D. Altos niveles de ruido atmosférico o "estático".

G2E - Procedimientos operativos digitales

G2E01 (D)

¿Qué modo se utiliza normalmente para enviar señales RTTY a través de AFSK con un transmisor SSB?

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

G2E02 (B)

¿Cómo se puede utilizar un módem o controlador PACTOR para determinar si el canal está siendo utilizado por otras estaciones PACTOR?

- A. Desconecte temporalmente el conector de datos y compruebe si la indicación de canal ocupado está desactivada.
- B. Ponga el módem o el controlador en un modo que permita monitorear las comunicaciones sin necesidad de una conexión.
- C. Transmitir paquetes UI varias veces y esperar a ver si hay respuesta de otra estación PACTOR.
- D. Envíe el mensaje, "¿Está en uso esta frecuencia?"

G2E03 (D)

¿Qué síntomas pueden resultar de otras señales que interfieren con la transmisión de un PACTOR o WINMOR?

- A. Reintentos o timeouts frecuentes
- B. Pausas largas en la transmisión de mensajes
- C. Falta de establecimiento de una conexión entre las estaciones
- D. Todas estas opciones son correctas

G2E04 (B)

¿Qué segmento de la banda de 20 metros se utiliza con más frecuencia para las transmisiones digitales (evitando las balizas de propagación DX)?

- A. 14.000 - 14.050 MHz
- B. 14.070 - 14.112 MHz
- C. 14.150 - 14.225 MHz
- D. 14.275 - 14.350 MHz

G2E05 (B)

¿Cuál es la banda lateral estándar utilizada para generar una señal digital de JT65, JT9 o FT8 cuando se utiliza AFSK en cualquier banda de radioaficionados?

- A. LSB
- B. USB
- C. DSB
- D. SSB

G2E06 (B)

¿Cuál es el desplazamiento de frecuencia ("frequency shift") más común para las emisiones RTTY en las bandas de HF de radioaficionados?

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

G2E07 (A)

¿Qué segmento de la banda de 80 metros se utiliza más comúnmente para las transmisiones digitales?

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

G2E08 (D)

¿En qué segmento de la banda de 20 metros se encuentran la mayoría de las operaciones de PSK31?

- A. En la parte inferior del segmento de TV de barrido lento (SSTV), cerca de 14.230 MHz
- B. En la parte superior del segmento de fonía SSB, cerca de 14.325 MHz
- C. En el centro del segmento CW, cerca de 14.100 MHz
- D. Por debajo del segmento RTTY, cerca de 14.070 MHz

G2E09 (C)

¿Cómo se une un contacto entre dos estaciones utilizando el protocolo PACTOR?

- A. Enviar paquetes de emisión que contengan su indicativo mientras está en modo MONITOR
- B. Transmitir una portadora estable hasta que el protocolo PACTOR haga "times out" y se desconecte.
- C. No es posible unirse a un contacto existente, las conexiones del PACTOR se limitan a dos estaciones
- D. Enviar una respuesta NAK de forma continua para que la estación emisora este preparada

G2E10 (D)

¿Cuál de las siguientes opciones es una forma de establecer contacto con una estación "Gateway" de un sistema de mensajería digital?

- A. Enviar un correo electrónico al operador del control del sistema
- B. Enviar QRL en código Morse
- C. Responder cuando la estación transmite su SSID
- D. Transmitir un mensaje de conexión en la frecuencia publicada de la estación

G2E11 (D)

¿Cuál de las siguientes opciones es característica del modo FT8 de la familia WSJT-X?

- A. Es un modo de chat de teclado a teclado
- B. Cada transmisión tarda exactamente 60 segundos
- C. Se limita a su uso en VHF
- D. Los intercambios típicos se limitan a los indicativos, localizadores de cuadrículas e informes de señales.

G2E12 (D)

¿Cuál de los siguientes conectores sería una buena opción para un puerto de datos en serie?

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

G2E13 (A)

¿Qué sistema de comunicación utiliza a veces Internet para transferir mensajes?

- A. Winlink
- B. RTTY
- C. ARES

D. SKYWARN

G2E14 (D)

¿Qué puede estar mal si no puede decodificar una señal RTTY u otra señal FSK aunque aparentemente esté sintonizada correctamente?

- A. La marca y los espacios de frecuencias pueden estar invertidas
- B. Es posible que haya seleccionado una velocidad de transmisión incorrecta
- C. Puede que estés escuchando en la banda lateral equivocada.
- D. Todas estas opciones son correctas

G2E15 (B)

¿Cuál de los siguientes es un requisito cuando se utiliza el modo digital del FT8?

- A. Un módem de hardware especial
- B. El tiempo de la computadora con precisión en aproximadamente 1 segundo
- C. Atenuador del receptor ajustado a -12 dB
- D. Una antena de polarización vertical

G3 - PROPAGACIÓN DE ONDA DE RADIO [3 preguntas del examen - 3 grupos]

G3A - Las manchas solares y la radiación solar; alteraciones ionosféricas; pronósticos de propagación e índices

G3A01 (A)

¿Cuál es el significado del número de manchas solares con respecto a la propagación en HF?

- A. Los números de manchas solares más altos generalmente indican una mayor probabilidad de buena propagación en frecuencias más altas.
- B. Los números más bajos de manchas solares generalmente indican una mayor probabilidad de propagación esporádica de E
- C. Un número cero de manchas solares indica que la propagación de radio no es posible en ninguna banda
- D. Un número cero de manchas solares indica condiciones no perturbadas

G3A02 (B)

¿Qué efecto tiene una perturbación ionosférica súbita en la propagación ionosférica diurna de ondas de radio de HF?

- A. Mejora la propagación en todas las frecuencias de HF
- B. Interrumpe las señales en frecuencias más bajas que en frecuencias más altas.
- C. Interrumpe las comunicaciones vía satélite más que las comunicaciones directas.

D. Ninguna, porque sólo se ven afectadas las zonas del lado nocturno de la Tierra.

G3A03 (C)

Aproximadamente, ¿cuánto tiempo toma el aumento de la radiación ultravioleta y de rayos X de las erupciones solares en afectar la propagación de la radio en la Tierra?

- A. 28 días
- B. 1 a 2 horas
- C. 8 minutos
- D. 20 a 40 horas

G3A04 (D)

¿Cuáles de las siguientes bandas son menos confiables para las comunicaciones de larga distancia durante los períodos de baja actividad solar?

- A. 80 metros y 160 metros
- B. 60 metros y 40 metros
- C. 30 metros y 20 metros
- D. 15 metros, 12 metros y 10 metros

G3A05 (D)

¿Qué es el índice de flujo solar?

- A. Medida de la frecuencia más alta que es útil para la propagación ionosférica entre dos puntos de la Tierra.
- B. Un conteo de manchas solares que se ajusta a las emisiones solares
- C. Otro nombre para el número de manchas solares americanas
- D. Una medida de la radiación solar a 10.7 centímetros de longitud de onda

G3A06 (D)

¿Qué es una tormenta geomagnética?

- A. Una caída repentina en el índice de flujo solar
- B. Una tormenta eléctrica que afecta la propagación de la radio
- C. Ondulaciones en la ionosfera
- D. Una perturbación temporal en la magnetosfera de la Tierra

G3A07 (D)

¿En qué punto del ciclo solar la banda de 20 metros suele soportar la propagación mundial durante las horas de luz diurna?

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

G3A08 (B)

¿Cuáles de los siguientes efectos puede tener una tormenta geomagnética en la propagación de radio?

- A. Propagación mejorada en HF a gran latitud

- B. Propagación en HF a gran latitud
- C. Mejora de la propagación de las ondas del suelo
- D. Propagación degradada de la onda de superficie

G3A09 (A)

¿Qué beneficio puede tener una alta actividad geomagnética en las comunicaciones por radio?

- A. Auroras que pueden reflejar señales de VHF
- B. Mayor intensidad de señal para las señales de HF que pasan a través de las regiones polares
- C. Propagación de trayecto largo en HF mejorada
- D. Reducción de los ecos retardados largos

G3A10 (C)

¿Qué causa que las condiciones de propagación de la HF varíen periódicamente en un ciclo de aproximadamente 28 días?

- A. Oscilaciones a largo plazo en la atmósfera superior
- B. Variación cíclica en los cinturones de radiación de la Tierra
- C. La rotación del sol en su eje
- D. La posición de la luna en su órbita

G3A11 (D)

¿Cuánto tiempo tardan las partículas cargadas de las eyecciones de masa coronal en afectar la propagación de la radio en la Tierra?

- A. 28 días
- B. 14 días
- C. 4 a 8 minutos
- D. 20 a 40 horas

G3A12 (B)

¿Qué indica el índice K?

- A. La posición relativa de las manchas solares en la superficie del sol
- B. La estabilidad a corto plazo del campo magnético de la Tierra
- C. La estabilidad del campo magnético del sol
- D. El flujo de radio solar en Boulder, Colorado

G3A13 (C)

¿Qué indica el índice A?

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

G3A14 (B)

¿Cómo se ven afectadas las radiocomunicaciones por lo general por las partículas cargadas que llegan a la Tierra desde los agujeros de la corona solar?

- A. Se mejoran las comunicaciones de HF

- B. Las comunicaciones de HF se ven perturbadas
- C. Se mejoran los conductos VHF/UHF
- D. El ducto VHF/UHF está perturbado

G3B - Máxima frecuencia utilizable; mínima frecuencia utilizable; propagación

G3B01 (D)

¿Cuál es una característica de las señales de onda ionosférica que llegan a su ubicación tanto por propagación de trayecto corto como largo?

- A. Desvanecimiento periódico aproximadamente cada 10 segundos
- B. Intensidad de la señal aumentada en 3 dB
- C. La señal puede ser cancelada causando una atenuación severa.
- D. Se puede escuchar un eco ligeramente retardado
- E.

G3B02 (D)

¿Qué factores afectan a el MUF?

- A. Distancia y ubicación del trayecto
- B. Hora del día y temporada
- C. Radiación solar y perturbaciones ionosféricas
- D. Todas estas opciones son correctas

G3B03 (A)

¿Cuál de las siguientes opciones se aplica cuando se selecciona una frecuencia para la atenuación más baja cuando se transmite en HF?

- A. Seleccione una frecuencia justo debajo de la MUF
- B. Seleccione una frecuencia justo encima del LUF
- C. Seleccione una frecuencia justo debajo de la frecuencia crítica
- D. Seleccione una frecuencia justo por encima de la frecuencia crítica

G3B04 (A)

¿Cuál es una forma confiable de determinar si el MUF es lo suficientemente alto como para soportar la propagación de salto entre su estación y una ubicación distante en frecuencias entre 14 y 30 MHz?

- A. Escuche las señales de una baliza internacional en el rango de frecuencias que planea utilizar.
- B. Envíe una serie de puntos sobre la banda y escuche los ecos de su señal.
- C. Compruebe la potencia de las señales de televisión de Europa Occidental
- D. Comprobar la intensidad de las señales en la banda de radiodifusión de AM en MF

G3B05 (A)

¿Qué ocurre normalmente con las ondas de radio con frecuencias por debajo de la MUF y por encima de la LUF cuando se envían a la ionosfera?

- A. Se doblan de vuelta a la Tierra
- B. Pasan a través de la ionosfera

- C. Se amplifican por interacción con la ionosfera
- D. Se doblan y quedan atrapados en la ionosfera para rodear la Tierra.

G3B06 (C)

¿Qué sucede normalmente con las ondas de radio con frecuencias por debajo del LUF?

- A. Se doblan de vuelta a la Tierra
- B. Pasan a través de la ionosfera
- C. Son completamente absorbidas por la ionosfera
- D. Se doblan y quedan atrapadas en la ionosfera para rodear la Tierra.

G3B07 (A)

¿Qué significa LUF?

- A. La frecuencia mínima utilizable para las comunicaciones entre dos puntos
- B. La función universal más larga para la comunicación entre dos puntos
- C. La frecuencia más baja utilizable durante un período de 24 horas
- D. La función universal más larga durante un período de 24 horas

G3B08 (B)

¿Qué significa MUF?

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

G3B09 (C)

¿Cuál es la distancia máxima aproximada a lo largo de la superficie de la Tierra que normalmente se cubre en un salto utilizando 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 aproximada a lo largo de la superficie de la Tierra que normalmente se cubre en un salto utilizando la región E?

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

G3B11 (A)

¿Qué ocurre con la propagación en HF cuando el LUF supera al MUF?

- A. Ninguna radiofrecuencia en HF soportará comunicaciones por onda ionosférica ordinarias en el trayecto.

- B. Se mejoran las comunicaciones de HF a través de la ruta
- C. La propagación del doble salto a lo largo del trayecto es más común
- D. La propagación sobre el trayecto en todas las frecuencias de HF es mejorada

G3C - Capas ionosféricas; ángulo y frecuencia críticos; dispersión en ondas decamétricas; incidencia casi vertical de las ondas celestes

G3C01 (A)

¿Qué capa ionosférica está más cerca de la superficie de la Tierra?

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

G3C02 (A)

¿En qué parte de la Tierra las capas ionosféricas alcanzan su máxima altura?

- A. Donde el sol está arriba
- B. Donde el sol está en el lado opuesto de la Tierra
- C. Donde el sol está saliendo
- D. Donde el sol acaba de ponerse

G3C03 (C)

¿Por qué la región F2 es la principal responsable de la propagación de las ondas radioeléctricas a mayor distancia?

- A. Porque es la capa ionosférica más densa
- B. Debido al efecto Doppler
- C. Porque es la región ionosférica más alta
- D. Debido a los rastros de meteoritos a ese nivel

G3C04 (D)

¿Qué significa el término "ángulo crítico", tal como se utiliza en la propagación de ondas de radio?

- A. El azimut de largo recorrido de una estación distante
- B. El azimut de trayecto corto de una estación distante
- C. El ángulo de despegue más bajo que devolverá una onda de radio a la Tierra en condiciones ionosféricas específicas.
- D. El ángulo de despegue más alto que devolverá una onda de radio a la Tierra bajo condiciones ionosféricas específicas.

G3C05 (C)

¿Por qué es más difícil la comunicación a larga distancia en las bandas de 40, 60, 80 y 160 metros durante el día?

- A. La capa F absorbe las señales a estas frecuencias durante las horas de luz diurna.
- B. La capa F es inestable durante el día
- C. La capa D absorbe las señales en estas frecuencias durante las horas de luz diurna.
- D. La capa E es inestable durante el día

G3C06 (B)

¿Qué es una característica de la dispersión en HF?

- A. Las señales telefónicas tienen una alta inteligibilidad
- B. Las señales tienen un sonido de aleteo
- C. Hay oscilaciones repentinas y muy grandes en la intensidad de la señal
- D. La propagación de la dispersión ocurre sólo de noche

G3C07 (D)

¿Qué hace que las señales de dispersión de HF suenen a menudo distorsionadas?

- A. La capa ionosférica involucrada es inestable
- B. Las ondas del suelo están absorbiendo gran parte de la señal
- C. La región E no está presente
- D. La energía se dispersa en la zona de salto a través de varias vías de ondas de radio diferentes

G3C08 (A)

¿Por qué las señales de dispersión de HF en la zona de salto suelen ser débiles?

- A. Sólo una pequeña parte de la energía de la señal se dispersa en la zona de salto.
- B. Las señales se dispersan desde la magnetosfera, que no es un buen reflector.
- C. La propagación es a través de las ondas del suelo, que absorben la mayor parte de la energía de la señal.
- D. La propagación es a través de conductos en la región F, que absorben la mayor parte de la energía.

G3C09 (B)

¿Qué tipo de propagación permite que se escuchen las señales en la zona de salto de la estación transmisora?

- A. Rotación de Faraday (Faraday Rotation)
- B. Esparcir (Scatter)
- C. Lúpulo cordal (Chordal hop)
- D. Paso corto (Short Path)

G3C10 (B)

¿Qué es la propagación de la onda ionosférica de incidencia casi vertical (NVIS)?

- A. Propagación cerca de la MUF
- B. Propagación en ondas MF o HF a corta distancia utilizando ángulos de elevación elevados
- C. Propagación en HF de paso largo al amanecer y al atardecer
- D. Propagación de doble salto cerca del LUF

G3C11 (D)

¿Qué capa ionosférica es la más absorbente de las señales de salto largo durante las horas diurnas en frecuencias inferiores a 10 MHz?

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

G4 - PRÁCTICAS DE RADIOAFICIONADOS [5 Preguntas del Examen - 5 grupos]

G4A - Operación y configuración de la estación

G4A01 (B)

¿Cuál es el propósito del "notch filter" ("filtro de supresión") que se encuentra en muchos transceptores de HF?

- A. Para restringir el ancho de banda de voz del transmisor
- B. Para reducir la interferencia de las portadoras en la banda de paso del receptor
- C. Para eliminar la interferencia del receptor de las fuentes de ruido impulsivo
- D. Para mejorar la recepción de una frecuencia específica en una banda abarrotada

G4A02 (C)

¿Cuál es una ventaja de seleccionar la banda lateral opuesta o "inversa" cuando se reciben señales de onda continua en un transceptor de HF típico?

- A. Se elimina la interferencia del ruido de impulsos
- B. Se pueden acomodar más estaciones dentro de una banda de paso de señal dada.
- C. Puede ser posible reducir o eliminar la interferencia de otras señales
- D. La operación accidental fuera de banda puede ser prevenida

G4A03 (C)

¿Qué significa normalmente operar un transceptor en modo "split" ("dividido")?

- A. La radio funciona a la mitad de su potencia
- B. El transceptor funciona desde una fuente de alimentación externa
- C. El transceptor está ajustado a diferentes frecuencias de transmisión y recepción.
- D. El transmisor emite una señal SSB, a diferencia del funcionamiento DSB.

G4A04 (B)

¿Qué lectura en el medidor de corriente de placa de un amplificador de potencia de RF de tubo de vacío indica el ajuste correcto del control de sintonía de la placa?

- A. Un pico pronunciado
- B. Una caída pronunciada
- C. No se observará ningún cambio
- D. Una lenta y rítmica oscilación

G4A05 (C)

¿Cuál es una razón para usar el Control Automático de Nivel (ALC) con un amplificador de potencia de RF?

- A. Para equilibrar la respuesta de audiofrecuencia del transmisor
- B. Para reducir la radiación armónica
- C. Para reducir la distorsión debida a una conducción excesiva
- D. Aumentar la eficiencia general

G4A06 (C)

¿Qué tipo de dispositivo se utiliza a menudo para hacer coincidir la impedancia de salida del transmisor con una impedancia que no sea igual a 50 ohmios?

- A. Modulador balanceado
- B. Puente SWR
- C. Acoplador de antena o sintonizador de antena
- D. Multiplicador de Q

G4A07 (D)

¿Qué condición puede causar daños permanentes a un amplificador de potencia de RF de estado sólido?

- A. Potencia de "drive" insuficiente
- B. SWR baja en la entrada
- C. Acortamiento de la señal de entrada a tierra
- D. Potencia de "drive" excesivo

G4A08 (D)

¿Cuál es el ajuste correcto para el control de carga o de acoplamiento de un amplificador de potencia de RF con tubo de vacío?

- A. SWR mínimo en la antena
- B. Corriente de placa mínima sin exceder la corriente de red máxima permitida
- C. El más alto voltaje de la placa mientras minimiza la corriente de la rejilla
- D. Potencia máxima de salida sin exceder la corriente máxima permitida en la placa

G4A09 (C)

¿Por qué a veces se incluye un "delay" de tiempo en un circuito que activa el transmisor?

- A. Para evitar que las estaciones se interfieran entre sí
- B. Para permitir que los reguladores de potencia del transmisor se carguen correctamente
- C. Para dar tiempo a que las operaciones de cambio entre transmisión-recepción se completen correctamente antes de que se permita la salida de RF
- D. Para dar tiempo a que se envíe una señal de advertencia a otras estaciones

G4A10 (B)

¿Cuál es el propósito de un "electronic keyer" (manipulador electrónico)?

- A. Conmutación automática de transmisión/recepción
- B. Generación automática de cadenas de puntos y guiones para el funcionamiento del CW
- C. Operación VOX
- D. Interfaz de computadora para operación PSK y RTTY

G4A11 (A)

¿Cuál de los siguientes es un uso para el control de IF en un receptor?

- A. Evitar la interferencia de estaciones muy cercanas a la frecuencia de recepción.
- B. Cambiar la frecuencia rápidamente.
- C. Para permitir escuchar en una frecuencia diferente de la que está transmitiendo
- D. Para sintonizar estaciones que están ligeramente fuera de frecuencia sin cambiar su frecuencia de transmisión

G4A12 (C)

¿Cuál de los siguientes es un uso común para la función de doble VFO en un transceptor?

- A. Permitir transmitir en dos frecuencias a la vez.
- B. Para permitir la operación dúplex completa, es decir, transmitir y recibir al mismo tiempo
- C. Permitir el seguimiento de dos frecuencias diferentes.
- D. Para facilitar la interfaz de la computadora.

G4A13 (A)

¿Cuál es una razón para usar la función de atenuador que está presente en muchos transceptores de HF?

- A. Para reducir la sobrecarga de señal debido a fuertes señales entrantes
- B. Para reducir la potencia del transmisor al conducir un amplificador lineal
- C. Para reducir el consumo de energía cuando se opera con baterías.
- D. Para reducir la velocidad de las señales CW recibidas para una mejor copia

G4A14 (B)

¿Qué es probable que suceda si el sistema ALC de un transceptor no está configurado correctamente cuando se transmiten señales AFSK con la radio en modo de banda lateral única?

- A. ALC invertirá la modulación del modo AFSK
- B. La acción incorrecta de ALC distorsiona la señal y puede causar emisiones no esenciales
- C. Cuando se usan modos digitales, demasiada actividad ALC puede hacer que el transmisor se sobrecaliente
- D. Todas estas opciones son correctas.

G4A15 (D)

¿Cuál de los siguientes puede ser un síntoma de la transmisión de RF por un cable de audio que transporta señales de datos AFSK entre una computadora y un transceptor?

- A. El circuito VOX no desengancha el transmisor
- B. La señal del transmisor está distorsionada
- C. Tiempos de espera de conexión frecuentes
- D. Todas estas opciones son correctas.

G4A16 (C)

¿Cómo funciona un silenciador de ruido?

- A. Incrementando temporalmente el ancho de banda recibido.
- B. Redirigiendo los pulsos de ruido a un condensador de filtro
- C. Al reducir la ganancia del receptor durante un pulso de ruido.
- D. Recortando los picos de ruido.

G4A17 (A)

¿Qué sucede cuando aumenta el nivel de control de reducción de ruido en un receptor?

- A. Las señales recibidas pueden distorsionarse
- B. La frecuencia recibida puede volverse inestable
- C. Las señales de CW pueden atenuarse severamente
- D. La frecuencia recibida puede cambiar varios kHz

G4B - Equipos de prueba y monitorización; prueba de dos tonos

G4B01 (D)

¿Qué equipo de prueba contiene amplificadores de canal horizontal y vertical?

- A. un ohmímetro
- B. Un generador de señales.
- C. un amperímetro
- D. un osciloscopio

G4B02 (D)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un osciloscopio frente a un voltímetro digital?

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

G4B03 (A)

¿Cuál de los siguientes es el mejor instrumento para usar cuando se verifica la forma de onda de un transmisor de CW?

- A. un osciloscopio
- B. Un medidor de intensidad de campo
- C. Un monitor de efecto local.
- D. un ondulator

G4B04 (D)

¿Qué fuente de señal está conectada a la entrada vertical de un osciloscopio al verificar el patrón envolvente de una señal transmitida de RF?

- A. El oscilador local del transmisor.
- B. Un oscilador de RF externo
- C. La salida del mezclador balanceado transmisor
- D. La salida de RF atenuada del transmisor.

G4B05 (D)

¿Por qué es deseable una alta impedancia de entrada para un voltímetro?

- A. Mejora la respuesta de frecuencia.
- B. Disminuye el consumo de batería en el medidor.
- C. Mejora la resolución de las lecturas.
- D. Disminuye la carga en los circuitos a medir.

G4B06 (C)

¿Cuál es la ventaja de un voltímetro digital en comparación con un voltímetro analógico?

- A. Mejor para medir circuitos de computadora.
- B. Mejor para las mediciones de RF
- C. Mejor precisión para la mayoría de los usos.
- D. Respuesta más rápida.

G4B07 (B)

¿Qué señales se utilizan para realizar una prueba de dos tonos?

- A. Dos señales de audio de la misma frecuencia cambiadas a 90 grados
- B. Dos señales de audio no relacionadas armónicamente
- C. Dos tonos de barrido de frecuencia.
- D. Dos señales de onda cuadrada de rango de frecuencia de audio de igual amplitud

G4B08 (A)

¿Cuál de los siguientes instrumentos puede usarse para monitorear la salida de RF relativa cuando se realizan ajustes en la antena y en el transmisor?

- A. Un medidor de intensidad de campo ("a field strenght meter")
- B. Un puente de ruido de antena ("antena noise bridge")
- C. Un multímetro
- D. Un medidor de Q

G4B09 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones puede determinarse con un medidor de intensidad de campo ("a field strenght meter")?

- A. La resistencia a la 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

G4B10 (A)

¿Cuál de los siguientes se puede determinar con un vatímetro direccional ("wattmeter")?

- A. Relación de onda estacionaria
- B. Relación entre la parte delantera y la trasera de la antena
- C. interferencia de radiofrecuencia
- D. Propagación de ondas de radio

G4B11 (C)

¿Cuál de las siguientes opciones debe conectarse a un analizador de antena cuando se utiliza para mediciones de SWR?

- A. Receptor
- B. Transmisor
- C. Antena y línea de alimentación
- D. Todas estas opciones son correctas

G4B12 (B)

¿Qué problema puede surgir al realizar mediciones en un sistema de antenas con un analizador de antena?

- A. Pueden producirse daños permanentes en el analizador si se utiliza con un SWR alto.
- B. Las señales fuertes de los transmisores cercanos pueden afectar la precisión de las mediciones.
- C. El analizador puede resultar dañado si se intentan realizar mediciones fuera de las bandas de radioaficionado.
- D. La conexión del analizador a una antena puede hacer que absorba armónicos.

G4B13 (C)

¿Para qué sirve un analizador de antena que no sea para medir el SWR de un sistema de antenas?

- A. Medir la relación entre el frente y el dorso de una antena
- B. Medir la relación de vueltas de un transformador de potencia
- C. Determinar la impedancia del cable coaxial
- D. Determinar la ganancia de una antena direccional

G4B14 (D)

¿Cuál es una situación en la que el uso de un instrumento con lectura analógica puede ser preferido sobre un instrumento con lectura digital?

- A. Al probar circuitos lógicos
- B. Cuando se desea una alta precisión
- C. Al medir la frecuencia de un oscilador
- D. Al ajustar los circuitos sintonizados

G4B15 (A)

¿Qué tipo de rendimiento del transmisor se analiza en una prueba de dos tonos?

- A. Linealidad
- B. Porcentaje de supresión de la portadora y de la banda lateral no deseada para la SSB
- C. Porcentaje de modulación de frecuencia
- D. Porcentaje de desplazamiento de fase del portador

G4C - Interferencia a la electrónica de consumo; puesta a tierra; DSP

G4C01 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones podría ser útil para reducir la interferencia de RF en los dispositivos de audiofrecuencia?

- A. Inductor de derivación
- B. Condensador de derivación
- C. Diodo inclinado hacia delante
- D. Diodo con polarización inversa

G4C02 (C)

¿Cuál de las siguientes podría ser una causa de interferencia que cubra una amplia gama de frecuencias?

- A. No usar un balun o aislador de línea para alimentar antenas balanceadas
- B. Falta de rectificación de la señal del transmisor en los conductores de potencia
- C. Un arco en una mala conexión eléctrica
- D. Uso de un balun para alimentar una antena desequilibrada

G4C03 (C)

¿Qué sonido se escucha de un dispositivo de audio o teléfono si hay interferencia de un transmisor telefónico de banda lateral cercano?

- A. Un zumbido constante cuando el transmisor está en el aire
- B. Encendido y apagado zumbido o chasquido
- C. Distorsión del habla
- D. Habla claramente audible

G4C04 (A)

¿Cuál es el efecto en un dispositivo de audio cuando hay interferencia de un transmisor cercano de CW?

- A. Zumbido que enciende y apaga o un chasquido
- B. Una señal de CW en una frecuencia de audio casi pura
- C. Una señal de CW chirpy
- D. Audio muy distorsionado

G4C05 (D)

¿Cuál podría ser el problema si recibe una quemadura de RF al tocar su equipo mientras transmite en una banda de HF, asumiendo que el equipo está conectado a una varilla de tierra?

- A. Se ha utilizado cable plano en lugar de alambre redondo para el cable de tierra ("ground").
- B. Se ha utilizado un cable aislado para el cable de tierra ("ground").
- C. La varilla de tierra ("ground") es resonante
- D. El cable de tierra ("ground") tiene alta impedancia en esa frecuencia.

G4C06 (C)

¿Qué efecto puede causar una conexión a tierra ("ground") resonante?

- A. Sobrecalentamiento de las correas de tierra ("ground")
- B. Corrosión de la barra de tierra ("ground")
- C. Altos voltajes de RF en las carcasas de los equipos de la estación
- D. Un "ground loop"

G4C07 (D)

¿Por qué no se deben utilizar uniones soldadas con los cables que conectan la base de una torre a un sistema de varillas de tierra ("ground")?

- A. La resistencia de la soldadura es demasiado alta
- B. El flujo de soldadura evitará una conexión de baja conductividad
- C. La soldadura tiene una constante dieléctrica demasiado alta para proporcionar una protección adecuada contra rayos.
- D. Una unión soldada probablemente será destruida por el calor de un rayo.

G4C08 (A)

¿Cuál de las siguientes opciones reduciría la interferencia de RF causada por la corriente en un cable de audio?

- A. Colocar una ferrita alrededor del cable
- B. Añadir condensadores en serie a los conductores
- C. Añadir inductores en derivación a los conductores

D. Añadir una cubierta aislante adicional al cable

G4C09 (D)

¿Cómo se puede evitar un "ground loop"?

- A. Conectar todos los conductores de "ground" en serie
- B. Conecte el conductor neutro de AC al cable de tierra.
- C. Evite el uso de arandelas de seguridad y arandelas de estrella cuando realice conexiones a tierra.
- D. Conectar todos los conductores de "ground" a un solo punto

G4C10 (A)

¿Cuál podría ser un síntoma de un "ground loop" en algún lugar de su estación?

- A. Recibe informes de "zumbido" en la señal transmitida por su estación.
- B. La lectura de SWR para una o más antenas es repentinamente muy alta.
- C. Un equipo de la estación comienza a consumir cantidades excesivas de corriente
- D. Recibe informes de interferencia armónica de su estación

G4C11 (C)

¿Qué técnica ayuda a minimizar los "puntos calientes" de RF en una estación de radioaficionados?

- A. Construir de todo el equipo en una caja metálica
- B. Uso de tomacorrientes para supresores de sobretensiones
- C. Unión de todas las cajas de los equipos entre sí
- D. Filtros de paso bajo en todas las líneas de alimentación

G4C12 (A)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un filtro de DSP IF del receptor en comparación con un filtro analógico?

- A. Se puede crear una amplia gama de anchos de banda y formas de filtro
- B. Se necesitan menos componentes digitales
- C. Los productos mezclados se reducen considerablemente
- D. El filtro DSP es mucho más efectivo en frecuencias VHF

G4C13 (D)

¿Por qué debe conectarse a "ground" la caja metálica de cada equipo de la estación?

- A. Evita la ruptura de un fusible en caso de cortocircuito interno.
- B. Previene la sobrecarga de la señal
- C. Asegura que el cable neutro esté conectado a tierra.
- D. Asegura que no puedan aparecer voltajes peligrosos en el chasis.

G4D - Procesadores de palabra; medidores de S; operación de banda lateral cerca de los bordes de la banda

G4D01 (A)

¿Cuál es el propósito de un procesador de audio tal como se usa en un transceptor moderno?

- A. Aumentar la inteligibilidad de las señales de voz transmitidas en condiciones deficientes
- B. Aumente la respuesta de los graves del transmisor para obtener señales SSB con un sonido más natural
- C. Prevenir la distorsión de las señales de voz
- D. Disminuir la salida de voz de alta frecuencia para evitar el funcionamiento fuera de banda.

G4D02 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones describe cómo afecta un procesador de audio a una señal de voz de banda lateral única transmitida?

- A. Aumenta la potencia de pico
- B. Aumenta la potencia media
- C. Reduce la distorsión armónica
- D. Reduce la distorsión de intermodulación

G4D03 (D)

¿Cuál de los siguientes puede ser el resultado de un procesador de audio mal ajustado?

- A. Distorsión del habla
- B. Splatter
- C. Recolección excesiva de fondo
- D. Todas estas opciones son correctas

G4D04 (C)

¿Qué mide un medidor S?

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

G4D05 (D)

¿Cómo se compara una señal que lee 20 dB sobre S9 con una que lee S9 en un receptor, suponiendo un medidor de S este correctamente calibrado?

- A. Es 10 veces menos potente
- B. Es 20 veces menos potente
- C. Es 20 veces más potente
- D. Es 100 veces más potente

G4D06 (A)

¿Dónde se encuentra un medidor de S?

- A. En un receptor
- B. En un puente SWR
- C. En un transmisor
- D. En un puente de conductancia

G4D07 (C)

¿Cuánto debe aumentarse la potencia de salida de un transmisor para cambiar la lectura del medidor S en un receptor distante de S8 a S9?

- A. Aproximadamente 1.5 veces
- B. Aproximadamente 2 veces
- C. Aproximadamente 4 veces
- D. Aproximadamente 8 veces

G4D08 (C)

¿Qué rango de frecuencias ocupa una señal LSB de 3 kHz cuando la frecuencia portadora visualizada se ajusta a 7.178 MHz?

- A. 7.178 a 7.181 MHz
- B. 7.178 a 7.184 MHz
- C. 7.175 a 7.178 MHz
- D. 7.1765 a 7.1795 MHz

G4D09 (B)

¿Qué rango de frecuencias ocupa una señal USB de 3 kHz con la frecuencia portadora indicada ajustada a 14.347 MHz?

- A. 14.347 a 14.647 MHz
- B. 14.347 a 14.350 MHz
- C. 14.344 a 14.347 MHz
- D. 14.3455 a 14.3485 MHz

G4D10 (A)

¿Qué tan cerca del borde inferior del segmento de fonía debe estar la frecuencia portadora que se muestra cuando se utiliza el LSB de 3 kHz de ancho?

- A. Al menos 3 kHz por encima del borde del segmento
- B. Al menos 3 kHz por debajo del borde del segmento
- C. Al menos 1 kHz por debajo del borde del segmento
- D. Al menos 1 kHz por encima del borde del segmento

G4D11 (B)

¿Qué tan cerca del borde superior del segmento de fonía debe estar la frecuencia portadora que se muestra cuando se utiliza USB de 3 kHz de ancho?

- A. Al menos 3 kHz por encima del borde de la banda
- B. Al menos 3 kHz por debajo del borde de la banda
- C. Al menos 1 kHz por encima del borde del segmento
- D. Al menos 1 kHz por debajo del borde del segmento

G4E - Instalaciones radioeléctricas móviles en ondas decamétricas; explotación de fuentes de energía alternativas

G4E01 (C)

¿Cuál es el propósito de un sombrero de capacitancia en una antena móvil?

- A. Para aumentar la capacidad de gestión de potencia de una antena de látigo
- B. Para permitir el cambio automático de banda
- C. Para alargar eléctricamente una antena físicamente corta
- D. Para permitir la sintonización remota

G4E02 (D)

¿Cuál es el propósito de una "corona ball" en una antena móvil en HF?

- A. Para reducir la anchura de banda de funcionamiento de la antena
- B. Para aumentar el "Q" de la antena
- C. Para reducir la posibilidad de daños si la antena golpea un objeto
- D. Para reducir la descarga de tensión de RF desde la punta de la antena durante la transmisión

G4E03 (A)

¿Cuál de las siguientes conexiones de potencia directa con fusibles sería la mejor para una instalación de HF móvil de 100 vatios?

- A. A la batería utilizando un cable de gran calibre
- B. Al alternador o generador utilizando un cable de gran calibre
- C. A la batería utilizando el cable de la resistencia
- D. Al alternador o generador mediante cable de resistencia

G4E04 (B)

¿Por qué es mejor NO usar la corriente DC para un transceptor de HF de 100 vatios de la toma de energía auxiliar de un vehículo?

- A. La toma no está conectada con un cable de alimentación apantallado de RF.
- B. El cableado de la toma puede ser inadecuado para la corriente que absorbe el transceptor.
- C. La polaridad de DC del zócalo se invierte con respecto a la polaridad de los transceptores de HF modernos.
- D. Sacar más de 50 vatios de este enchufe podría causar que el motor se sobrecaliente.

G4E05 (C)

¿Cuál de las siguientes opciones limita una instalación móvil en HF?

- A. "Picket fencing"
- B. El calibre de los cables de la línea de alimentación de CC al transceptor
- C. La Eficiencia de la antena que es eléctricamente corta
- D. Normas de la FCC que limitan la potencia de salida, móvil en la banda de 75 metros

G4E06 (C)

¿Cuál es una desventaja de utilizar una antena móvil acortada en comparación con una antena de tamaño completo?

- A. Las antenas cortas son más propensas a causar distorsión de las señales transmitidas
- B. Las antenas cortas sólo pueden recibir señales polarizadas circularmente
- C. El ancho de banda de banda puede ser muy limitado
- D. La radiación armónica puede aumentar

G4E07 (D)

¿Cuál de las siguientes causas puede crear interferencia de recepción en una radio instalada en un vehículo?

- A. El sistema de carga de la batería
- B. El sistema de suministro de combustible
- C. El ordenador de control del vehículo
- D. Todas estas opciones son correctas

G4E08 (A)

¿Cuál es el nombre del proceso por el cual la luz solar se transforma directamente en electricidad?

- A. Conversión fotovoltaica
- B. Emisión de fotones
- C. Fotosíntesis
- D. Descomposición de fotones

G4E09 (B)

¿Cuál es el voltaje de un circuito abierto aproximado de una célula fotovoltaica de silicio totalmente iluminada?

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

G4E10 (B)

¿Cuál es la razón por la que un diodo en serie está conectado entre un panel solar y una batería de almacenamiento que está siendo cargada por el panel?

- A. El diodo sirve para regular la tensión de carga para evitar sobrecargas.
- B. El diodo evita la auto descarga de la batería a través del panel durante los momentos de poca o ninguna iluminación.
- C. El diodo limita la corriente que fluye desde el panel a un valor seguro.
- D. El diodo aumenta enormemente la eficiencia durante los momentos de alta iluminación.

G4E11 (C)

¿Cuál de las siguientes es la desventaja de utilizar el viento como fuente primaria de energía para una estación de emergencia?

- A. La eficiencia de conversión de energía mecánica a energía eléctrica es inferior al 2 por ciento.
- B. Los valores nominales de voltaje y corriente de estos sistemas no son compatibles con los equipos de radioaficionados.
- C. Se necesita un gran sistema de almacenamiento de energía para suministrar energía cuando no sopla el viento.
- D. Todas estas opciones son correctas

G5 - PRINCIPIOS ELÉCTRICOS [3 Preguntas del Examen - 3 Grupos]

G5A - Reactancia; inductancia; capacitancia; impedancia; adaptación de impedancia

G5A01 (C)

¿Qué es la impedancia?

- A. La carga eléctrica almacenada por un condensador
- B. El inverso de la resistencia
- C. La oposición al flujo de la corriente en un circuito de AC
- D. La fuerza de repulsión entre dos campos eléctricos similares

G5A02 (B)

¿Qué es la reactancia?

- A. Oposición al flujo de la corriente continua causada por la resistencia
- B. Oposición al flujo de la corriente alterna causada por capacitancia o inductancia
- C. Una propiedad de las resistencias ideales en los circuitos de AC
- D. Una gran chispa producida en los contactos de los interruptores cuando un inductor se des energiza.

G5A03 (D)

¿Cuál de las siguientes causas causa oposición al flujo de la corriente alterna en un inductor?

- A. Conductancia
- B. Reluctancia
- C. Admitancia
- D. Reactancia

G5A04 (C)

¿Cuál de las siguientes causas causa oposición al flujo de la corriente alterna en un condensador?

- A. Conductancia
- B. Reluctancia
- C. Reactancia
- D. Admitancia

G5A05 (D)

¿Cómo reacciona un inductor a la AC?

- A. A medida que la frecuencia aplicada de la AC aumenta, la reactancia disminuye.
- B. A medida que la amplitud aplicada de la AC aumenta, la reactancia aumenta
- C. A medida que la amplitud aplicada de la AC aumenta, la reactancia disminuye.
- D. A medida que la frecuencia aplicada de la AC aumenta, la reactancia aumenta

G5A06 (A)

¿Cómo reacciona un condensador a la AC?

- A. A medida que la frecuencia aplicada de la AC aumenta, la reactancia disminuye.
- B. A medida que la frecuencia aplicada de la AC aumenta, la reactancia aumenta
- C. A medida que la amplitud aplicada de la AC aumenta, la reactancia aumenta
- D. A medida que la amplitud aplicada de la AC aumenta, la reactancia disminuye.

G5A07 (D)

¿Qué sucede cuando la impedancia de una carga eléctrica es igual a la impedancia de salida de una fuente de alimentación, asumiendo que ambas impedancias son resistivas?

- A. La fuente suministra la mínima potencia a la carga
- B. La carga eléctrica está en cortocircuito
- C. No puede fluir corriente a través del circuito
- D. La fuente puede entregar la máxima potencia a la carga

G5A08 (B)

¿Cuál es una razón para usar un transformador de adaptación de impedancia?

- A. Para minimizar la potencia de salida del transmisor
- B. Para maximizar la transferencia de potencia
- C. Para reducir la ondulación de la fuente de alimentación
- D. Para minimizar la resistencia a la radiación

G5A09 (B)

¿Qué unidad se utiliza para medir la reactancia?

- A. Farad
- B. Ohm
- C. Amperio
- D. Siemens

G5A10 (D)

¿Cuál de los siguientes dispositivos puede utilizarse para adaptar la impedancia en radiofrecuencias?

- A. Un transformador
- B. Una red Pi-Network
- C. Una longitud de línea de transmisión
- D. Todas estas opciones son correctas

G5A11 (A)

¿Cuál de los siguientes describe un método de adaptar la impedancia entre dos circuitos de AC?

- A. Insertar una red LC entre los dos circuitos
- B. Reducir la potencia de salida del primer circuito
- C. Aumentar la potencia de salida del primer circuito
- D. Insertar un circulador entre los dos circuitos

G5B - El decibelio; divisores de corriente y voltaje; cálculos de potencia eléctrica; valores de onda sinusoidal raíz-media cuadrada (RMS); cálculos de PEP.

G5B01 (B)

¿Qué cambio de dB representa un factor de aumento o disminución de potencia de dos?

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

G5B02 (C)

¿Cómo se relaciona la corriente total con las corrientes individuales en cada rama de un circuito paralelo puramente resistivo?

- A. Es igual al promedio de la corriente de cada rama.
- B. Disminuye a medida que se añaden más ramas paralelas 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 tensión individual.

G5B03 (B)

¿Cuántos vatios de energía eléctrica se utilizan si se suministran 400 VCC a una carga de 800 ohmios?

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

G5B04 (A)

¿Cuántos vatios de energía eléctrica utiliza una bombilla de 12 VDC que consume 0.2 amperios?

- 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 miliamperios fluye a través de una resistencia de 1250 ohmios?

- A. Aproximadamente 61 milivatios
- B. Aproximadamente 61 vatios
- C. Aproximadamente 11 milivatios
- D. Aproximadamente 11 vatios

G5B06 (B)

¿Cuál es la salida PEP de un transmisor si un osciloscopio mide 200 voltios pico a pico a través de una carga ficticia de 50 ohmios conectada a la salida del transmisor?

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

G5B07 (C)

¿Qué valor de una señal de AC produce la misma disipación de potencia en una resistencia que un voltaje de DC del mismo valor?

- A. El valor pico a pico
- B. El valor máximo
- C. El valor RMS
- D. El recíproco del valor RMS

G5B08 (D)

¿Cuál es el voltaje pico a pico de una onda sinusoidal con un voltaje RMS de 120.0 voltios?

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

G5B09 (B)

¿Cuál es la tensión RMS de una onda sinusoidal con un valor de pico de 17 voltios?

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

G5B10 (C)

¿Qué porcentaje de la pérdida de potencia resultaría de una pérdida en la línea de transmisión de 1 dB?

- A. 10.9 por ciento
- B. 12.2 por ciento
- C. 20.6 por ciento
- D. 25.9 por ciento

G5B11 (B)

¿Cuál es la relación entre el "peak envelope power" y la potencia media de una portadora no modulada?

- A. 0.707
- B. 1.00
- C. 1.414
- D. 2.00

G5B12 (B)

¿Cuál sería el voltaje RMS a través de una carga ficticia de 50 ohmios que disipa 1200 vatios?

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

G5B13(B)

¿Cuál es la salida PEP de una portadora no modulada si un vatímetro de lectura promedio conectado a la salida del transmisor indica 1060 vatios?

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

G5B14 (B)

¿Cuál es la salida PEP de un transmisor si un osciloscopio mide 500 voltios pico a pico a través de una carga resistiva de 50 ohmios conectada a la salida del transmisor?

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

G5C - Resistencias, condensadores e inductores en serie y paralelo; transformadores

G5C01 (C)

¿Qué causa que aparezca un voltaje a través del embobinado secundario de un transformador cuando se conecta una fuente de voltaje alterno a través de su embobinado primario?

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

G5C02 (A)

¿Qué sucede si se aplica una señal al devanado secundario de un transformador reductor de tensión 4:1 en lugar del devanado primario?

- A. El voltaje de salida se multiplica por 4
- B. El voltaje de salida se divide por 4
- C. Se debe agregar resistencia adicional en serie con el primario para evitar la sobrecarga.
- D. Se debe añadir una resistencia adicional en paralelo con la secundaria para evitar la sobrecarga.

G5C03 (B)

¿Cuál de los siguientes componentes aumenta la resistencia total en una resistencia?

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

G5C04 (C)

¿Cuál es la resistencia total de tres resistencias de 100 ohm en paralelo?

- A. 0.30 ohms
- B. 0.33 ohms
- C. 33.3 ohms
- D. 300 ohms

G5C05 (C)

Si tres resistencias de igual valor en serie producen 450 ohmios, ¿cuál es el valor de cada resistencia?

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

G5C06 (C)

¿Cuál es el voltaje RMS a través de un embobinado secundario de 500 vueltas en un transformador si el primario de 2250 vueltas está conectado a 120 VAC?

- 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 utilizado para hacer coincidir un amplificador de audio con una impedancia de salida de 600 ohmios con un altavoz con una impedancia de 4 ohmios?

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

G5C08 (D)

¿Cuál es la capacitancia equivalente de dos condensadores de 5.0 nano faradios y un condensador de 750 pico faradios conectados en paralelo?

- A. 576,9 nano faradios
- B. 1733 pico faradios
- C. 3583 pico faradios
- D. 10.750 nano faradios

G5C09 (C)

¿Cuál es la capacitancia de tres condensadores de 100 microfaradios conectados en serie?

- A. 0.30 microfaradios
- B. 0.33 microfaradios
- C. 33.3 microfaradios
- D. 300 microfaradios

G5C10 (C)

¿Cuál es la inductancia de tres inductores de 10 mili henrios conectados en paralelo?

- A. 0.30 henrios
- B. 3.3 henrios
- C. 3.3 mili henrios
- D. 30 mili henrios

G5C11 (C)

¿Cuál es la inductancia de un inductor de 20 mili henrios conectado en serie con un inductor de 50 mili henrios?

- A. 0.07 mili henrios
- B. 14.3 mili henrios
- C. 70 mili henrios
- D. 1000 mili henrios

G5C12 (B)

¿Cuál es la capacitancia de un condensador de 20 microfaradios conectado en serie con un condensador de 50 microfaradios?

- A. 0.07 microfaradios
- B. 14.3 microfaradios
- C. 70 microfaradios
- D. 1000 microfaradios

G5C13 (C)

¿Cuál de los siguientes componentes debe ser añadido a un condensador para aumentar la capacitancia?

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

G5C14 (D)

¿Cuál de los siguientes componentes debe añadirse a un inductor para aumentar la inductancia?

- A. Un 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 ohmios, 20 ohmios y 50 ohmios conectada en paralelo?

- A. 5.9 ohmios
- B. 0.17 ohmios
- C. 10000 ohmios
- D. 80 ohmios

G5C16 (B)

¿Por qué el conductor del embobinado primario de muchos transformadores elevadores de voltaje es más grande en diámetro que el conductor del embobinado secundario?

- A. Mejorar el acoplamiento entre el primario y el secundario
- B. Para acomodar la corriente más alta del primario
- C. Para evitar las oscilaciones parasitarias debidas a las pérdidas resistivas en el primario
- D. Para asegurar que el volumen del embobinado primario es igual al volumen del devanado secundario

G5C17 (C)

¿Cuál es el valor en nano faradios (nF) de un condensador de 22.000 picofaradios (pF)?

- A. 0.22
- B. 2.2
- C. 22
- D. 220

G5C18 (D)

¿Cuál es el valor en microfaradios de un condensador de 4700 nano faradio (nF)?

- A. 47
- B. 0.47
- C. 47,000
- D. 4.7

G6 - COMPONENTES DEL CIRCUITO [2 Preguntas del Examen - 2 Grupos]

G6A - Resistencias; condensadores; inductores; rectificadores; diodos y transistores de estado sólido; tubos de vacío; baterías

G6A01 (C)

¿Cuál es el voltaje de descarga mínimo permitido para una vida máxima de una batería estándar de plomo y ácido de 12 voltios?

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

G6A02 (B)

¿Cuál es la ventaja de la baja resistencia interna de las baterías de níquel-cadmio?

- A. Larga vida
- B. Alta corriente de descarga
- C. Alto voltaje
- D. Recarga rápida

G6A03 (B)

¿Cuál es el voltaje de umbral de unión aproximado de un diodo de germanio?

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

G6A04 (C)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un condensador electrolítico?

- A. Tolerancia ajustada
- B. Mucho menos fugas que cualquier otro tipo
- C. Alta capacitancia para un volumen dado
- D. Condensador de RF económico

G6A05 (C)

¿Cuál es el voltaje de umbral de unión aproximado de un diodo de silicio convencional?

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

G6A06 (B)

¿Cuál de las siguientes es una razón para no usar resistencias de bobinado de alambre en un circuito de RF?

- A. El valor de tolerancia de la resistencia no sería adecuado para tal circuito.
- B. La inductancia de la resistencia puede hacer que el rendimiento del circuito sea impredecible.
- C. La resistencia podría sobrecalentarse
- D. La capacitancia interna de la resistencia desintonizaría el circuito

G6A07 (A)

¿Cuáles son los puntos de funcionamiento estables de un transistor bipolar utilizado como interruptor en un circuito lógico?

- A. Sus regiones de saturación y de corte
- B. Su región activa (entre las regiones de corte y saturación)
- C. Su pico y sus puntos de corriente del valle
- D. Sus modos de mejora y agotamiento

G6A08 (D)

¿Cuál es la ventaja de utilizar un inductor toroidal con núcleo de ferrita?

- A. Se pueden obtener grandes valores de inductancia
- B. Las propiedades magnéticas del núcleo pueden ser optimizadas para un rango específico de frecuencias.
- C. La mayor parte del campo magnético está contenido en el núcleo
- D. Todas estas opciones son correctas

G6A09 (B)

¿Cuál de los siguientes describe la construcción de un MOSFET?

- A. El "gate" está formada por una unión inclinada hacia atrás
- B. El "gate" está separada del canal por una fina capa aislante.
- C. El "source" está separada del desagüe por una fina capa aislante
- D. El "source" está formada por el depósito de metal sobre el silicio

G6A10 (A)

¿Qué elemento de un tubo de vacío triodo se utiliza para regular el flujo de electrones entre el cátodo y la placa?

- A. Rejilla de control
- B. Calentador
- C. Rejilla de pantalla
- D. Electrodo de disparo

G6A11 (C)

¿Qué sucede cuando un inductor es operado por encima de su frecuencia auto-resonante?

- A. Su reactancia aumenta
- B. Los armónicos se generan
- C. Se vuelve capacitivo
- D. Es probable que haya una falla catastrófica

G6A12 (A)

¿Cuál es el propósito principal de una "screen grid" en un tubo de vacío?

- A. Para reducir la capacitancia de la rejilla a la placa
- B. Aumentar la eficiencia
- C. Aumentar la resistencia de la red de control
- D. Para disminuir la resistencia de la placa

G6A13 (D)

¿Por qué la polaridad de las tensiones aplicadas es importante para los condensadores polarizados?

- A. La polaridad incorrecta puede causar un cortocircuito en el condensador.
- B. Las tensiones inversas pueden destruir la capa dieléctrica de un condensador electrolítico.
- C. El condensador podría sobrecalentarse y explotar
- D. Todas estas opciones son correctas

G6A14 (D)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de los condensadores cerámicos en comparación con otros tipos de condensadores?

- A. Tolerancia ajustada
- B. Alta estabilidad
- C. Alta capacitancia para un volumen determinado
- D. Coste comparativamente bajo

G6B - Circuitos integrados analógicos y digitales (CI); microprocesadores; memoria; dispositivos de E/S; CI de microondas (CIEM); dispositivos de visualización; conectores; núcleos de ferrite

G6B01 (C)

¿Qué determina el rendimiento de un núcleo de ferrita en diferentes frecuencias?

- A. Su conductividad
- B. Su espesor
- C. La composición o "mezcla" de los materiales utilizados
- D. La relación entre el diámetro exterior y el diámetro interior

G6B02 (B)

¿Qué significa el término MMIC?

- A. Circuito Integrado Multi-Megabyte
- B. Circuito integrado monolítico de microondas
- C. Circuito integrado de fabricación militar
- D. Modo Modulado Circuito Integrado

G6B03 (A)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de los circuitos integrados CMOS en comparación con los circuitos integrados TTL?

- A. Bajo consumo de energía
- B. Capacidad de manejo de alta potencia
- C. Más adecuado para la amplificación de RF
- D. Más adecuado para la regulación de la fuente de alimentación

G6B04 (B)

¿Qué significa el término ROM?

- A. Memoria operada por resistencia
- B. Memoria de sólo lectura
- C. Memoria operativa aleatoria
- D. Resistente a la sobrecarga de memoria

G6B05 (C)

¿Qué se entiende cuando la memoria se caracteriza como no volátil?

- A. Es resistente a las radiaciones
- B. Es resistente a las altas temperaturas
- C. La información almacenada se mantiene incluso si se desconecta la alimentación eléctrica.
- D. La información almacenada no puede ser cambiada una vez escrita

G6B06 (D)

¿Qué tipo de dispositivo es un amplificador operacional de circuito integrado?

- A. Digital
- B. MMIC
- C. Lógica programable
- D. Analógico

G6B07 (A)

¿Cuál de los siguientes describe un conector tipo N?

- A. Un conector RF resistente a la humedad útil hasta 10 GHz
- B. Un pequeño conector de bayoneta utilizado para circuitos de datos
- C. Un conector roscado utilizado para los sistemas hidráulicos
- D. Un conector de audio utilizado en instalaciones de sonido envolvente

G6B08 (D)

¿Cómo se orienta para que un LED al emitir luz?

- A. Más allá de los límites
- B. Con el voltaje Zener
- C. Orientado a la inversa
- D. Orientado hacia adelante

G6B09 (A)

¿Cuál de las siguientes es una característica de una pantalla de cristal líquido?

- A. Utiliza iluminación ambiental o de fondo
- B. Ofrece un amplio rango dinámico
- C. Consume una potencia relativamente alta
- D. Tiene una vida útil relativamente corta

G6B10 (A)

¿Cómo reduce una ferrita la corriente de RF en modo común en el "shield" de un cable coaxial?

- A. Creando una impedancia en la trayectoria de la corriente
- B. Convierte la corriente de modo común a modo diferencial.
- C. Creando una corriente fuera de fase para cancelar la corriente de modo común
- D. Las ferritas expulsan los campos magnéticos

G6B11 (B)

¿Qué es un conector tipo SMA?

- A. Un gran conector de bayoneta utilizable a niveles de potencia superiores a 1 KW.
- B. Un pequeño conector roscado adecuado para señales de hasta varios GHz.
- C. Un conector diseñado para señales de acceso múltiple en serie
- D. Un tipo de racor de presión destinado a aplicaciones de alta tensión.

G6B12 (C)

¿Cuál de estos tipos de conectores se utiliza comúnmente para las señales de audio en las estaciones de radioaficionados?

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

G6B13 (C)

¿Cuál de estos tipos de conectores se utiliza comúnmente para conexiones de RF en frecuencias de hasta 150 MHz?

- A. Octal
- B. RJ-11
- C. PL-259
- D. DB-25

G7 - CIRCUITOS PRÁCTICOS [3 preguntas de examen - 3 grupos]

G7A - Fuentes de alimentación; símbolos esquemáticos

G7A01 (B)

¿Qué característica útil proporciona una resistencia de purga de la fuente de alimentación?

- A. Actúa como un fusible para el exceso de tensión
- B. Asegura que los condensadores de filtro se descargan cuando se desconecta la corriente.
- C. Elimina los riesgos de choque de las bobinas de inducción
- D. Elimina la corriente de bucle de masa

G7A02 (D)

¿Cuáles de los siguientes componentes se utilizan en una red de filtros de suministro de energía?

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

G7A03 (A)

¿Qué tipo de circuito rectificador utiliza dos diodos y un transformador de derivación central?

- A. Onda completa
- B. Puente de onda completa
- C. Media onda
- D. Síncrono

G7A04 (A)

¿Cuál es la ventaja de un rectificador de media onda en una fuente de alimentación?

- A. Sólo se necesita un diodo
- B. La frecuencia de ondulación es el doble de la de un rectificador de onda completa
- C. Se puede extraer más corriente del rectificador de media onda
- D. La tensión de salida es el doble de la tensión de salida máxima del transformador.

G7A05 (B)

¿Qué parte del ciclo de AC es convertida a DC por un rectificador de media onda?

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

G7A06 (D)

¿Qué parte del ciclo de AC es convertida a DC por un rectificador de onda completa?

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

G7A07 (A)

¿Cuál es la forma de onda de salida de un rectificador de onda completa sin filtrar conectado a una carga resistiva?

- A. Una serie de pulsos de DC al doble de la frecuencia de la entrada de AC.
- B. Una serie de pulsos de DC a la misma frecuencia que la entrada de AC.
- C. Una onda sinusoidal a la mitad de la frecuencia de la entrada de AC
- D. Un voltaje continuo constante

G7A08(C)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de una fuente de alimentación conmutada ("switch mode power supply") en comparación con una fuente de alimentación lineal?

- A. Un tiempo de conmutación ("switching") más rápido hace posible una tensión de salida más alta
- B. Se requieren menos componentes de circuito
- C. La operación de alta frecuencia permite el uso de componentes más pequeños
- D. Todas estas opciones son correctas

G7A09 (C)

¿Qué símbolo de la figura G7-1 representa un transistor de efecto de campo?

- A. Símbolo 2
- B. Símbolo 5
- C. Símbolo 1
- D. Símbolo 4

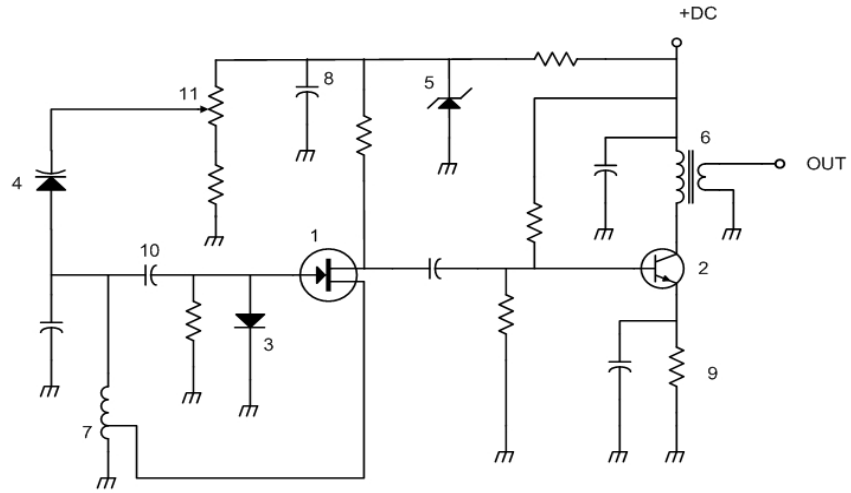


Figure G7-1

G7A11 (B)

¿Qué símbolo de la figura G7-1 representa un transistor de unión NPN?

- A. Símbolo 1
- B. Símbolo 2
- C. Símbolo 7
- D. Símbolo 11

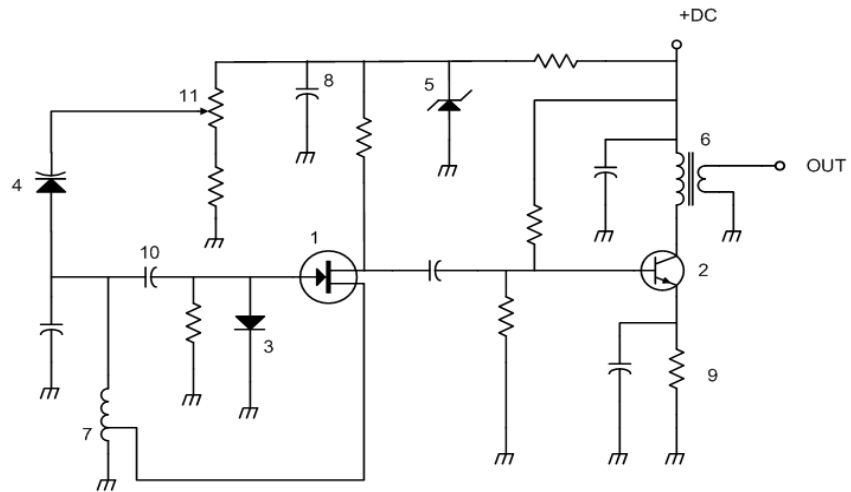


Figure G7-1

G7A12 (C)

¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa un transformador de núcleo sólido?

- A. Símbolo 4
- B. Símbolo 7
- C. Símbolo 6
- D. Símbolo 1

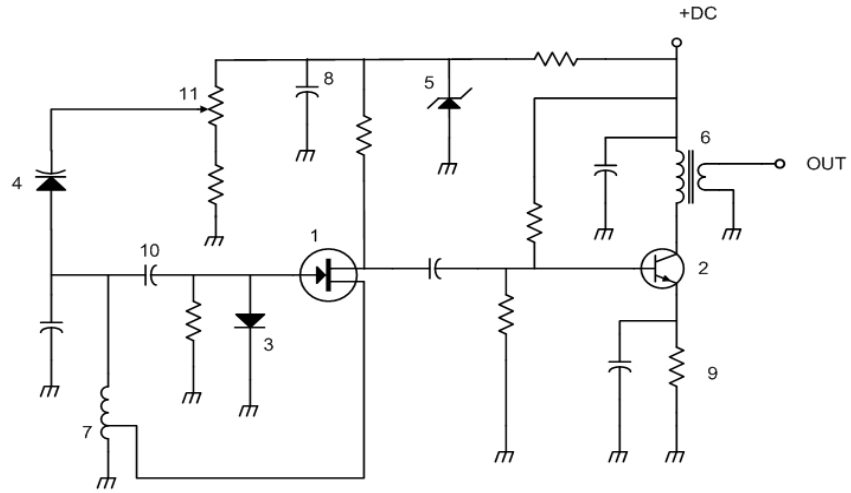


Figure G7-1

G7A13 (A)

¿Qué símbolo en la Figura G7-1 representa un inductor un inductor con derivación ("a tapped inductor")?

- A. Símbolo 7
- B. Símbolo 11
- C. Símbolo 6
- D. Símbolo 1

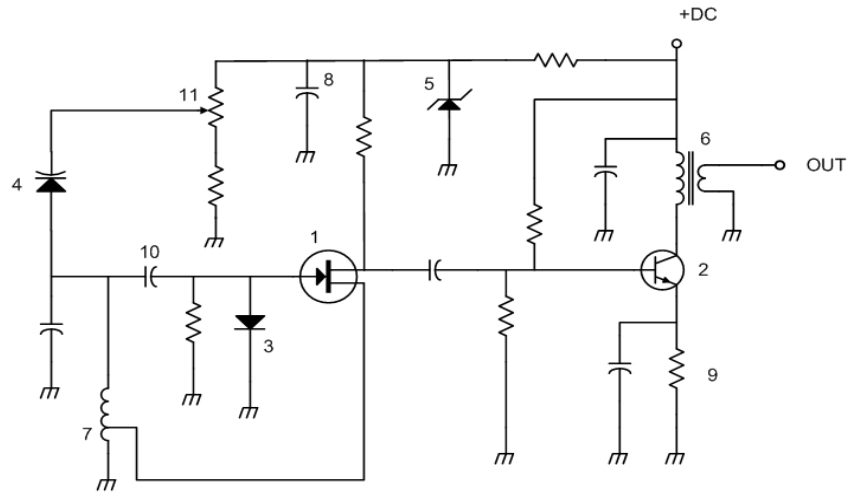


Figure G7-1

G7B - Circuitos digitales; amplificadores y osciladores

G7B01 (B)

¿Cuál es la razón para neutralizar la etapa final del amplificador de un transmisor?

- A. Para limitar el índice de modulación
- B. Para eliminar las auto-oscilaciones
- C. Para cortar el amplificador final durante los períodos de espera
- D. Para mantener la portadora en la frecuencia

G7B02 (D)

¿Cuál de estas clases de amplificadores tiene la mayor eficiencia?

- A. Clase A
- B. Clase B
- C. Clase AB
- D. Clase C

G7B03 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones describe la función de una puerta AND de dos entradas?

- A. La salida es alta cuando una o ambas entradas están bajas.
- B. La salida es alta sólo cuando ambas entradas son altas
- C. La salida es baja cuando una o ambas entradas son altas.
- D. La salida es baja sólo cuando ambas entradas son altas

G7B04 (C)

¿Cuál de las siguientes opciones describe la función de una puerta NOR de dos entradas?

- A. La salida es alta cuando una o ambas entradas están bajas.
- B. La salida es alta sólo cuando ambas entradas son altas
- C. La salida es baja cuando una o ambas entradas son altas.
- D. La salida es baja sólo cuando ambas entradas son altas

G7B05 (C)

¿Cuántos estados tiene un contador binario de 3 bits?

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

G7B06 (A)

¿Qué es un registro de desplazamiento ("shift register")?

- A. Una matriz de circuitos con reloj que pasa los datos en pasos a lo largo de la matriz.
- B. Una serie de amplificadores operacionales utilizados para operaciones aritméticas de tres estados
- C. Un mezclador digital
- D. Un mezclador analógico

G7B07 (D)

¿Cuáles de los siguientes son los componentes básicos de un oscilador de onda sinusoidal?

- A. Un amplificador y un divisor
- B. Un multiplicador de frecuencia y un mezclador
- C. Un circulador y un filtro que funcionan en un bucle de retroalimentación
- D. Un filtro y un amplificador que funcionan en un bucle de realimentación

G7B08 (B)

¿Cómo se determina la eficiencia de un amplificador de potencia de RF?

- A. Divida la potencia de entrada de DC por la potencia de salida de DC
- B. Divida la potencia de salida de RF por la potencia de entrada de DC
- C. Multiplique la potencia de entrada de RF por el recíproco de la potencia de salida de RF.
- D. Añada la potencia de entrada de RF a la potencia de salida de DC.

G7B09 (C)

¿Qué determina la frecuencia de un oscilador LC?

- A. El número de etapas en el contador
- B. El número de etapas en el divisor
- C. La inductancia y la capacitancia en el circuito del tanque
- D. El tiempo de retardo del circuito de retardo

G7B10 (B)

¿Cuál de los siguientes describe un amplificador lineal?

- A. Cualquier amplificador de potencia de RF utilizado junto con un transceptor radioaficionado
- B. Un amplificador en el que la salida conserva la forma de onda de entrada
- C. Un amplificador de alta eficiencia clase C
- D. Un amplificador utilizado como multiplicador de frecuencia

G7B11 (B)

¿Para cuál de los siguientes modos es apropiada una etapa de potencia de Clase C para amplificar una señal modulada?

- A. SSB
- B. FM
- C. AM
- D. Todas estas opciones son correctas

G7C - Receptores y transmisores; filtros; osciladores

G7C01 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones se utiliza para procesar las señales del modulador balanceado y luego enviarlas al mezclador en algunos transmisores telefónicos de banda lateral única?

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

G7C02 (D)

¿Qué circuito se utiliza para combinar las señales del oscilador portador y del amplificador de voz y luego enviar el resultado al filtro en algunos transmisores telefónicos de banda lateral única?

- A. Discriminador
- B. Detector
- C. Amplificador de FI
- D. Modulador balanceado

G7C03 (C)

¿Qué circuito se utiliza para procesar las señales del amplificador de RF y del oscilador local y luego enviar el resultado al filtro de IF en un receptor superheterodino?

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

G7C04 (D)

¿Qué circuito se utiliza para combinar las señales del amplificador de IF y del BFO y enviar el resultado al amplificador de AF en algunos receptores de banda lateral única?

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

G7C05 (D)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de un sintetizador digital directo (DDS)?

- A. Amplio rango de sintonía y sin necesidad de cambio de banda
- B. Potencia de salida relativamente alta
- C. Consumo de energía relativamente bajo
- D. Frecuencia variable con la estabilidad de un oscilador de cristal

G7C06 (B)

¿Cuál debe ser la impedancia de un filtro de paso bajo en comparación con la impedancia de la línea de transmisión en la que se inserta?

- A. Substancialmente más alto
- B. Más o menos lo mismo
- C. Substancialmente más bajo
- D. El doble de la impedancia de la línea de transmisión

G7C07 (C)

¿Cuál es la combinación más simple de etapas que implementan un receptor superheterodino?

- A. Amplificador de RF, detector, amplificador de audio
- B. Amplificador de RF, mezclador, discriminador de IF
- C. Oscilador, mezclador, detector de HF
- D. Oscilador de HF, pre-escalador, amplificador de audio

G7C08 (D)

¿Qué circuito se utiliza en los receptores analógicos de FM para convertir las señales de salida de IF en audio?

- A. Detector de producto
- B. Inversor de fase
- C. Mezclador
- D. Discriminador

G7C09 (B)

¿Cuál es la diferencia de fase entre las señales I y Q que utilizan los equipos de radio definidos por software (SDR) para la modulación y demodulación?

- A. Cero
- B. 90 grados
- C. 180 grados
- D. 45 grados

G7C10 (B)

¿Cuál es la ventaja de utilizar señales I y Q en radios definidas por software (SDR)?

- A. Se elimina la necesidad de convertidores analógicos a digitales de alta resolución.
- B. Todos los tipos de modulación pueden ser creados con el procesamiento apropiado.
- C. Se reduce el nivel mínimo de señal detectable
- D. La conversión de la señal de digital a analógica crea productos de mezcla

G7C11 (A)

¿Qué se entiende por "radio definida por software" (SDR)?

- A. Una radio en la que la mayoría de las funciones de procesamiento de señales son realizadas por software.
- B. Una radio que proporciona una interfaz de ordenador para el registro automático de la banda y la frecuencia.
- C. Una radio que utiliza filtros de cristal diseñados mediante software
- D. Un modelo de computadora que puede simular el rendimiento de una radio para ayudar en el proceso de diseño.

G7C12 (C)

¿Cuál es la frecuencia por encima de la cual la potencia de salida de un filtro de paso bajo es inferior a la mitad de la potencia de entrada?

- A. Frecuencia de muesca
- B. Frecuencia de Neper
- C. Frecuencia de corte
- D. Frecuencia de transferencia

G7C13 (D)

¿Qué término especifica la capacidad máxima de un filtro para rechazar señales fuera de su banda de paso?

- A. Profundidad de la muesca
- B. Rolloff
- C. Pérdida de inserción
- D. Rechazo final

G7C14 (A)

¿El ancho de banda de un filtro pasa banda se mide entre qué dos frecuencias?

- A. Media potencia superior e inferior
- B. Corte y enrollamiento
- C. Polo y cero
- D. Imagen y armónicos

G7C15 (A)

¿Qué término especifica la atenuación de un filtro dentro de su banda de paso?

- A. Pérdida de inserción
- B. Pérdida de retorno
- C. Q
- D. Rechazo final

G7C16 (A)

¿Cuál de las siguientes es una aplicación típica de un sintetizador digital directo?

- A. Un oscilador de frecuencia variable de alta estabilidad en un transceptor
- B. Un voltímetro digital
- C. Una interfaz de modo digital entre una computadora y un transceptor
- D. Un radiogoniómetro de alta sensibilidad

G8 - SEÑALES Y EMISIONES [3 Preguntas del Examen - 3 Grupos]

G8A - Portadoras y modulación: AM; FM; banda lateral única; envolvente de modulación; modulación digital; sobre modulación

G8A01 (B)

¿Cómo se genera una señal FSK?

- A. Tecleando un transmisor FM con un tono sub audible
- B. Cambiando la frecuencia de un oscilador directamente con una señal de control digital
- C. Usando el protocolo de interfaz de datos de un transceptor para cambiar las frecuencias
- D. Reconfigurando la entrada de teclas CW para que actúe como un generador de tonos

G8A02 (B)

¿Cuál es el nombre del proceso que cambia el ángulo de fase de una señal de radiofrecuencia para transmitir información?

- A. Convolución de fase
- B. Modulación de fase
- C. Transformación de fase
- D. Inversión de fase

G8A03 (D)

¿Cuál es el nombre del proceso que cambia la frecuencia instantánea de una onda de radiofrecuencia para transmitir información?

- A. Convolución de frecuencia
- B. Transformación de frecuencia
- C. Conversión de frecuencia
- D. Modulación de frecuencia

G8A04 (B)

¿Qué emisión produce un modulador de reactancia conectado a una etapa de amplificación de RF del transmisor?

- A. Modulación múltiplex
- B. Modulación de fase
- C. Modulación de amplitud
- D. Modulación de pulsos

G8A05 (D)

¿Qué tipo de modulación varía el nivel de potencia instantánea de la señal de RF?

- A. Manipulación por desplazamiento de frecuencia
- B. Modulación de fase
- C. Modulación de frecuencia
- D. Modulación de amplitud

G8A06 (D)

¿Cuál de las siguientes características es una característica del QPSK31?

- A. Es sensible a la banda lateral
- B. Su codificación proporciona corrección de errores
- C. Su ancho de banda es aproximadamente el mismo que el del BPSK31.
- D. Todas estas opciones son correctas

G8A07 (A)

¿Cuál de las siguientes emisiones de fonía utiliza el ancho de banda más estrecho?

- A. Banda lateral única
- B. Doble banda lateral
- C. Modulación de fase
- D. Modulación de frecuencia

G8A08 (D)

¿Cuál de los siguientes es un efecto de la sobre modulación?

- A. Audio insuficiente
- B. Ancho de banda insuficiente
- C. Deriva de frecuencia
- D. Ancho de banda excesivo

G8A09 (A)

¿Qué tipo de modulación utiliza el modo digital FT8?

- A. Manipulación por desplazamiento de frecuencia de 8 tonos
- B. Banda lateral vestigial
- C. Amplitud comprimida AM
- D. Espectro ensanchado de secuencia directa

G8A10 (C)

¿Qué significa el término "flat-topping" cuando se refiere a una transmisión telefónica de banda lateral única?

- A. Distorsión de la señal causada por una corriente insuficiente del colector
- B. El control de nivel automático (ALC) del transmisor está correctamente ajustado.
- C. Distorsión de la señal causada por una conducción excesiva
- D. La portadora del transmisor está correctamente suprimida

G8A11 (A)

¿Cuál es la modulación envolvente de una señal AM?

- A. La forma de onda creada al conectar los valores máximos de la señal modulada
- B. La frecuencia portadora que contiene la señal
- C. Señales espurias que envuelven las frecuencias cercanas
- D. La anchura de banda de la señal modulada

G8A12 (B)

¿Cuál de los siguientes modos digitales de banda estrecha puede recibir señales con una relación señal/ruido muy baja?

- A. MSK144
- B. FT8
- C. AMTOR
- D. MFSK32

G8B - Mezcla de frecuencias; multiplicación; anchuras de banda de varios modos; desviación; ciclo de trabajo; intermodulación

G8B01 (B)

¿Qué entrada del mezclador es variada o sintonizada para convertir señales de diferentes frecuencias en una frecuencia intermedia (IF)?

- A. Frecuencia de imagen
- B. Oscilador local
- C. Entrada de RF
- D. Oscilador de frecuencia de pulso

G8B02 (B)

Si un receptor mezcla una frecuencia 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 producirá una señal de 13.345 MHz en el receptor?

- A. Ruido de cuadratura
- B. Respuesta de la imagen
- C. Interferencia del mezclador
- D. Interferencia intermedia

G8B03 (A)

¿Cuál es otro término para la mezcla de dos señales de RF?

- A. Hetero dinámica
- B. Sintetizar
- C. Cancelación
- D. Inversión de fase

G8B04 (D)

¿Cuál es la etapa en un transmisor FM VHF que genera un armónico de una señal de baja frecuencia para alcanzar la frecuencia de operación deseada?

- A. Mezclador
- B. Modulador de reactividad
- C. Red de preénfasis
- D. Multiplicador

G8B05 (D)

¿Cuál es el ancho de banda aproximado de una señal PACTOR-III a la velocidad máxima de transmisión de datos?

- A. 31.5 Hz
- B. 500 Hz
- C. 1800 Hz
- D. 2300 Hz

G8B06 (D)

¿Cuál es el ancho de banda total de una transmisión de teléfono 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 oscilador modulado por reactancia de 12.21 MHz en un transmisor telefónico de 146.52 MHz con una desviación de 5 kHz?

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

G8B08 (B)

¿Por qué es importante conocer el ciclo de trabajo del modo que se está utilizando al transmitir?

- A. Para ayudar a sintonizar su transmisor
- B. Algunos modos tienen ciclos de trabajo altos que podrían exceder la potencia nominal promedio del transmisor.
- C. Para dar tiempo a que la otra estación entre durante una transmisión
- D. El atenuador deberá ajustarse en consecuencia.

G8B09 (D)

¿Por qué es bueno hacer coincidir el ancho de banda del receptor con el ancho de banda del modo de operación?

- A. Es requerido por las reglas de la FCC
- B. Minimiza el consumo de energía en el receptor
- C. Mejora la adaptación de la impedancia de la antena
- D. El resultado es la mejor relación señal/ruido

G8B10 (B)

¿Cuál es la relación entre la velocidad de símbolos transmitidos y el ancho de banda?

- A. La velocidad de símbolos y el ancho de banda no están relacionados
- B. Las velocidades de símbolos más altas requieren un ancho de banda más amplio
- C. Las velocidades de símbolos más bajas requieren un ancho de banda más amplio
- D. El ancho de banda es siempre la mitad de la tasa de símbolos

G8B11 (C)

¿Qué combinación de frecuencias de entrada de oscilador local (LO) y RF de una mezcladora se encuentra en la salida?

- A. La relación
- B. El promedio
- C. La suma y la diferencia
- D. El producto aritmético

G8B12 (A)

¿Qué proceso combina dos señales en un circuito o conexión no lineal para producir salidas espurias no deseadas?

- A. Intermodulación
- B. Heterodinámica
- C. Detección
- D. Rolloff

G8C - Modos de emisión digital

G8C01 (C)

¿En qué banda comparten los radioaficionados los canales con el servicio Wi-Fi sin licencia?

- A. 432 MHz
- B. 902 MHz
- C. 2.4 GHz
- D. 10.7 GHz

G8C02 (A)

¿Qué modo digital se utiliza como baliza de baja potencia para evaluar la propagación en HF?

- A. WSPR
- B. Olivia
- C. PSK31
- D. SSB-SC

G8C03 (C)

¿Qué parte de un mensaje de radio por paquetes contiene la información de enrutamiento y manejo?

- A. Directorio
- B. Preámbulo
- C. Cabecera
- D. Pie de página

G8C04 (C)

¿Cuál de los siguientes describe el código Baudot?

- A. Un código de 7 bits con bits de inicio, parada y paridad
- B. Un código que utiliza la detección y corrección de errores
- C. Un código de 5 bits con bits de inicio y parada adicionales
- D. Un código usando SELCAL y LISTEN

G8C05 (A)

En el protocolo PACTOR, ¿qué se entiende por respuesta NAK a un paquete transmitido?

- A. El receptor está solicitando que el paquete sea retransmitido
- B. El receptor está reportando que el paquete fue recibido sin error
- C. El receptor está ocupado decodificando el paquete
- D. Todo el archivo se ha recibido correctamente

G8C06 (B)

¿Qué acción resulta de una falla en el intercambio de información debido a intentos excesivos de transmisión cuando se usa PACTOR o WINMOR?

- A. La suma de control se desborda
- B. La conexión se interrumpe
- C. Los paquetes se enrutarán incorrectamente
- D. La codificación vuelve al juego de caracteres predeterminado

G8C07 (B)

¿Cómo responde la estación receptora a un paquete en modo de datos ARQ que contiene errores?

- A. Termina el contacto
- B. Solicita que el paquete sea retransmitido
- C. Envía el paquete de vuelta a la estación transmisora.
- D. Solicita un cambio en el protocolo de transmisión

G8C08 (B)

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se aplica a la PSK31?

- A. Las letras mayúsculas se envían con más poder
- B. Las letras mayúsculas utilizan secuencias de bits Varicode más largas, lo que ralentiza la transmisión.
- C. La corrección de errores se utiliza para garantizar una recepción precisa de los mensajes
- D. Se necesita una mayor potencia en comparación con la RTTY para tasas de error similares.

G8C09 (A)

¿Qué representa el número 31 en "PSK31"?

- A. La velocidad aproximada de transmisión de símbolos
- B. La versión del protocolo PSK
- C. El año en que se inventó el PSK31
- D. El número de caracteres que se pueden representar con PSK31

G8C10 (C)

¿Cómo permite la corrección de errores de reenvío (FEC) que el receptor corrija los errores en los paquetes de datos recibidos?

- A. Controlando la potencia de salida del transmisor para una intensidad de señal óptima
- B. Utilizando el juego de caracteres Varicode
- C. Transmitiendo información redundante con los datos
- D. Usando un bit de paridad con cada carácter

G8C11 (D)

¿Cómo se identifican las dos frecuencias separadas de una señal FSK (Frequency Shift Keyed)?

- A. Punto y guión
- B. De vez en cuando
- C. Alto y bajo
- D. Marca y espacio

G8C12 (A)

¿Qué tipo de código se utiliza para enviar caracteres en una señal PSK31?

- A. Varicode
- B. Viterbi
- C. Volumétrico
- D. Binario

G8C13 (D)

¿Qué se indica en el "waterfall display" con una o más líneas verticales a ambos lados de una señal digital?

- A. Propagación de trayecto largo
- B. Propagación por retrodispersión
- C. Modulación insuficiente
- D. Sobre modulación

G8C14 (C)

¿Cuál de las siguientes opciones describe un "waterfall"?

- A. La frecuencia es horizontal, la intensidad de la señal es vertical, el tiempo es intensidad.
- B. La frecuencia es vertical, la intensidad de la señal es intensidad, el tiempo es horizontal.
- C. La frecuencia es horizontal, la intensidad de la señal es intensidad, el tiempo es vertical.
- D. La frecuencia es vertical, la intensidad de la señal es horizontal, el tiempo es intensidad.

G9 - ANTENAS Y LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN [4 Preguntas del Examen - 4 Grupos]

G9A - Líneas de alimentación de antena: impedancia y atenuación características; cálculo, medición y efectos de la ROE; redes de adaptación.

G9A01 (A)

¿Cuál de los siguientes factores determina la impedancia característica de una línea de alimentación de antena de conductor paralelo?

- 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 la longitud de la línea
- C. El radio de los conductores y la frecuencia de la señal
- D. La frecuencia de la señal y la longitud de la línea

G9A02 (B)

¿Cuáles son las impedancias características típicas de los cables coaxiales utilizados para las líneas de alimentación de antenas en las estaciones 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 típica de la línea de transmisión "window line"?

- A. 50 ohmios
- B. 75 ohmios
- C. 100 ohmios
- D. 450 ohmios

G9A04 (C)

¿Qué puede causar la energía reflejada en el punto de alimentación de una antena?

- A. Funcionamiento de una antena a su frecuencia de resonancia
- B. Usar más potencia del transmisor de la que la antena puede manejar
- C. Diferencia entre la impedancia de la línea de alimentación y la impedancia del punto de alimentación de la antena
- D. Alimentación de la antena con línea de alimentación desequilibrada

G9A05 (B)

¿Cómo cambia la atenuación del cable coaxial a medida que aumenta la frecuencia de la señal que transporta?

- A. La atenuación es independiente de la frecuencia
- B. Aumenta la atenuación
- C. La atenuación disminuye
- D. La atenuación alcanza un máximo de aproximadamente 18 MHz.

G9A06 (D)

¿En qué unidades se expresa normalmente la pérdida de la línea de alimentación de RF?

- A. Ohmios por 1000 pies
- B. Decibelios por 1000 pies
- C. Ohmios por cada 100 pies
- D. Decibelios por cada 100 pies

G9A07 (D)

¿Qué se debe hacer para prevenir las ondas estacionarias en una línea de alimentación de antena?

- A. El punto de alimentación de la antena debe estar en el potencial de tierra de DC.
- B. La línea de alimentación debe ser cortada a una longitud igual a un número impar de cuartos de onda eléctricos.
- C. La línea de alimentación debe ser cortada a una longitud igual a un número par de media onda de largo.
- D. La impedancia del punto de alimentación de la antena debe coincidir con la impedancia característica de la línea de alimentación.

G9A08 (B)

Si el SWR de una línea de alimentación de antena es de 5 a 1, y un "matching network" en el extremo del transmisor de la línea de alimentación se ajusta a 1 a 1 ROE, ¿cuál es la ROE resultante en 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

G9A09 (A)

¿Qué relación de onda estacionaria resultará al conectar una línea de alimentación de 50 ohmios a una carga no reactiva que tenga una impedancia de 200 ohmios?

- A. 4:1
- B. 1:4
- C. 2:1
- D. 1:2

G9A10 (D)

¿Qué relación de onda estacionaria resultará al conectar una línea de alimentación de 50 ohmios a una carga no reactiva que tenga una impedancia de 10 ohmios?

- A. 2:1
- B. 50:1
- C. 1:5
- D. 5:1

G9A11 (B)

¿Qué relación de onda estacionaria resultará al conectar una línea de alimentación de 50 ohmios a una carga no reactiva que tenga una impedancia de 50 ohmios?

- A. 2:1
- B. 1:1
- C. 50:50
- D. 0:0

G9A12 (B)

¿Cuál es la interacción entre la relación de onda estacionaria (SWR) alta y las pérdidas en la línea de transmisión?

- A. No hay interacción entre las pérdidas en la línea de transmisión y el SWR.
- B. Si una línea de transmisión tiene pérdidas, un alto SWR aumentará la pérdida.
- C. El alto SWR dificulta la medición de la pérdida de la línea de transmisión
- D. El alto SWR reduce el efecto relativo de las pérdidas en la línea de transmisión.

G9A13 (A)

¿Cuál es el efecto de la pérdida de la línea de transmisión sobre el SWR medida en la entrada de la línea?

- A. Cuanto mayor sea la pérdida de la línea de transmisión, mayor será la lectura artificialmente baja del SWR.
- B. Cuanto mayor sea la pérdida de la línea de transmisión, mayor será la lectura artificialmente alta del SWR.
- C. Cuanto mayor sea la pérdida en la línea de transmisión, más precisa será la medición del SWR.
- D. La pérdida en la línea de transmisión no afecta la medición de SWR

G9B - Antenas básicas

G9B01 (B)

¿Cuál es una desventaja de una antena de HF de hilo aleatorio alimentada directamente?

- A. Debe tener más de una longitud de onda.
- B. Es posible que experimente quemaduras de RF al tocar objetos metálicos en su estación.
- C. Sólo produce radiación de polarización vertical
- D. Es más eficaz en las bandas de ondas decamétricas inferiores que en las superiores.

G9B02 (B)

¿Cuál de las siguientes opciones es una forma común de ajustar la impedancia del punto de alimentación de una antena vertical de cuarto de onda en el plano de tierra para que sea de aproximadamente 50 ohmios?

- A. Incline los radiales hacia arriba
- B. Incline los radiales hacia abajo
- C. Alargar los radiales
- D. Acortar los radiales

G9B03 (D)

¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el diagrama de radiación de una antena vertical de cuarto de onda en el plano del suelo?

- A. Bi-direccional en azimut
- B. Isótropo
- C. Hemisférico
- D. Omnidireccional en azimut

G9B04 (A)

¿Cuál es el patrón de radiación de una antena dipolo en espacio libre en un plano que contiene el conductor?

- A. Es una figura 8 en ángulo recto con respecto a la antena.
- B. Es una figura 8 a ambos extremos de la antena.
- C. Es un círculo (radiación igual en todas las direcciones)
- D. Tiene un par de lóbulos en un lado de la antena y un solo lóbulo en el otro lado.

G9B05 (C)

¿Cómo afecta la altura de la antena al diagrama de radiación horizontal (azimutal) de una antena de HF dipolo horizontal?

- A. Si la antena es demasiado alta, el diagrama se vuelve impredecible.
- B. La altura de la antena no tiene efecto en el patrón
- C. Si la antena tiene menos de $1/2$ longitud de onda de altura, el diagrama azimutal es casi omnidireccional.
- D. Si la antena tiene menos de $1/2$ longitud de onda de altura, se elimina la radiación de los extremos del cable.

G9B06 (C)

¿Dónde deben colocarse los cables radiales de un sistema de antena vertical en tierra?

- A. Tan alto como sea posible sobre el suelo
- B. Paralelo al elemento de antena
- C. En la superficie de la Tierra o enterrado a unos centímetros bajo tierra
- D. En el centro de la antena

G9B07 (B)

¿Cómo cambia la impedancia del punto de alimentación de una antena dipolo de $1/2$ onda a medida que la antena desciende por debajo de $1/4$ de onda sobre el nivel del suelo?

- A. Aumenta constantemente
- B. Disminuye constantemente
- C. Alcanza un pico de aproximadamente $1/8$ de longitud de onda sobre el nivel del suelo.
- D. No se ve afectado por la altura sobre el suelo

G9B08 (A)

¿Cómo cambia la impedancia del punto de alimentación de un dipolo de $1/2$ onda cuando el punto de alimentación se mueve desde el centro hacia los extremos?

- A. Aumenta constantemente
- B. Disminuye constantemente
- C. Alcanza un pico de aproximadamente $1/8$ de la longitud de onda desde el final.
- D. No se ve afectado por la ubicación del punto de alimentación

G9B09 (A)

¿Cuál de las siguientes es la ventaja de una antena de HF con polarización horizontal en comparación con una antena de HF con polarización vertical?

- A. Pérdidas de reflexión en el suelo más bajas
- B. Impedancia de punto de alimentación inferior
- C. Radiales más cortos
- D. Menor resistencia a la radiación

G9B10 (D)

¿Cuál es la longitud aproximada de una antena dipolo de $1/2$ onda cortada para 14.250 MHz?

- A. 8 pies
- B. 16 pies
- C. 24 pies
- D. 33 pies

G9B11 (C)

¿Cuál es la longitud aproximada de una antena dipolo de 1/2 onda cortada para 3.550 MHz?

- A. 42 pies
- B. 84 pies
- C. 132 pies
- D. 263 pies

G9B12 (A)

¿Cuál es la longitud aproximada de un corte de antena vertical de 1/4 de onda para 28.5 MHz?

- A. 8 pies
- B. 11 pies
- C. 16 pies
- D. 21 pies

G9C - Antenas direccionales

G9C01 (A)

¿Cuál de las siguientes opciones aumentaría el ancho de banda de una antena Yagi?

- A. Elementos de mayor diámetro
- B. Separación de elementos más estrecha
- C. Bobinas de carga en serie con el elemento
- D. Elementos de diámetro cónico

G9C02 (B)

¿Cuál es la longitud aproximada del elemento "driven" de una antena Yagi?

- A. 1/4 de longitud de onda
- B. 1/2 longitud de onda
- C. 3/4 de longitud de onda
- D. 1 longitud de onda

G9C03 (A)

¿Cómo se comparan las longitudes de un reflector Yagi de tres elementos y de un director con las del elemento "driven"?

- A. El reflector es más largo y el director más corto.
- B. El reflector es más corto y el director más largo.
- C. Todos tienen la misma longitud
- D. La longitud relativa depende de la frecuencia de funcionamiento

G9C04 (B)

¿Cómo se compara la ganancia de antena expresada en dBi con la ganancia expresada en dBd para la misma antena?

- A. Las cifras de ganancia en dBi son 2.15 dB inferiores a las cifras de ganancia en dBd.
- B. Las cifras de ganancia en dBi son 2.15 dB superiores a las cifras de ganancia en dBd.
- C. Las cifras de ganancia en dBi son las mismas que las de la raíz cuadrada de las cifras de ganancia en dBd multiplicadas por 2.15.
- D. Las cifras de ganancia en dBi son el recíproco de las cifras de ganancia en dBd + 2.15 dB

G9C05 (A)

¿Cómo afecta el aumento del largo del "boom" y el añadir directores a una antena Yagi?

- A. La ganancia aumenta
- B. Aumenta el ancho de haz
- C. Disminuye la relación frente a dorso
- D. Disminuye la relación frente a frente

G9C06 (D)

¿Qué configuración de los "loops" de una antena quad de dos elementos debe utilizarse para que la antena funcione como antena direccional, suponiendo que uno de los elementos se utilice como reflector?

- A. El elemento accionado debe ser alimentado con un transformador de balun
- B. Debe haber un circuito abierto en el elemento accionado en el punto opuesto al punto de alimentación.
- C. El elemento reflector debe ser aproximadamente un 5 por ciento más corto que el elemento accionado.
- D. El elemento reflector debe ser aproximadamente un 5 por ciento más largo que el elemento accionado.

G9C07 (C)

¿Qué significa "front-to-back ratio" en referencia a una antena Yagi?

- A. El número de consejeros frente al número de reflectores
- B. La posición relativa del elemento propulsor con respecto a los reflectores y directores.
- C. La potencia radiada en el lóbulo principal de radiación en comparación con la de la dirección opuesta.
- D. La relación entre la ganancia de avance y la ganancia del dipolo

G9C08 (D)

¿Qué se entiende por "main lobe" de una antena direccional?

- A. La magnitud del ángulo vertical máximo de radiación
- B. El punto de máxima corriente en un elemento de antena radiante
- C. El punto de máxima tensión de onda estacionaria en un elemento radiante
- D. La dirección de la intensidad de campo máxima radiada de la antena

G9C09 (B)

¿Cómo se compara típicamente la ganancia de dos antenas Yagi de tres elementos y polarizadas horizontalmente, separadas verticalmente por $1/2$ longitud de onda, con la ganancia de una sola antena Yagi de tres elementos?

- A. Aproximadamente 1.5 dB más alto
- B. Aproximadamente 3 dB más alto
- C. Aproximadamente 6 dB más alto
- D. Aproximadamente 9 dB más alto

G9C10 (D)

¿Cuál de las siguientes opciones se puede ajustar para optimizar el "forward gain", el front-to-back ratio o el ancho de banda del SWR de una antena Yagi?

- A. La longitud física de la pluma
- B. El número de elementos en la pluma
- C. El espaciamiento de cada elemento a lo largo de la pluma
- D. Todas estas opciones son correctas

G9C11 (C)

¿Qué antena de HF sería la mejor para minimizar la interferencia?

- A. Una antena vertical de cuarto de onda
- B. Una antena isotrópica
- C. Una antena direccional
- D. Una antena omnidireccional

G9C12 (A)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de usar un "gamma match" con una antena Yagi?

- A. No requiere que el elemento "driver" esté aislado del "boom".
- B. No requiere inductores ni condensadores
- C. Es útil para emparejar antenas multibanda
- D. Todas estas opciones son correctas

G9C13 (A)

Aproximadamente, ¿cuánto tiempo mide cada lado del elemento "driver" de una antena quad?

- A. $1/4$ de longitud de onda
- B. $1/2$ longitud de onda
- C. $3/4$ de longitud de onda
- D. 1 longitud de onda

G9C14 (A)

¿Cómo se compara el "forward gain" de una antena quad de dos elementos con la "forward gain" de una antena Yagi de tres elementos?

- A. Más o menos lo mismo
- B. Aproximadamente $2/3$ de la cantidad
- C. Aproximadamente 1.5 veces más
- D. Aproximadamente el doble

G9C15 (A)

¿Qué significan los términos dBi y dBd al referirse a la ganancia de una antena?

- A. dBi se refiere a una antena isotrópica, dBd se refiere a una antena dipolo.
- B. dBi se refiere a una antena reflectante ionosférica, dBd se refiere a una antena disipadora.
- C. dBi se refiere a una antena de fibra invertida, dBd se refiere a una antena de reflejo descendente.
- D. dBi se refiere a una antena isométrica, dBd se refiere a una antena de desconexión.

G9C16 (A)

¿Qué es un "beta match" o un "hairpin match"?

- A. Se trata de un pedazo corto de línea de transmisión en cortocircuito situado en el punto de alimentación de una antena Yagi para proporcionar el ajuste de la impedancia.
- B. Es una sección de longitud de onda de 75 ohmios coaxial en serie con el punto de alimentación de un Yagi para proporcionar el ajuste de la impedancia.
- C. Es un condensador en serie seleccionado para cancelar la reactancia inductiva de una antena dipolo plegada.
- D. Es una sección de 300 ohm "twinlead" que se utiliza para hacer "match" con una antena dipolo plegada.

G9D - Antenas especializadas

G9D01 (A)

¿Cuál de los siguientes tipos de antena será más efectiva que una antena de onda ionosférica de incidencia casi vertical (NVIS) para comunicaciones de salto corto en 40 metros durante el día?

- A. Un dipolo horizontal situado entre $1/10$ y $1/4$ de longitud de onda por encima del suelo.
- B. Una antena vertical colocada entre $1/4$ y $1/2$ longitud de onda por encima del suelo.
- C. Una antena polarizada circularmente a la izquierda
- D. Una antena con polarización circular a la derecha

G9D02 (D)

¿Cuál es la impedancia del punto de alimentación de una antena "end-fed half-wave"?

- A. Muy bajo
- B. Aproximadamente 50 ohmios
- C. Aproximadamente 300 ohmios
- D. Muy alto

G9D03 (C)

¿A qué dirección se dirige la radiación máxima de una antena "halo" VHF/UHF portátil?

- A. Abanico al plano del halo
- B. Frente al punto de alimentación
- C. Omnidireccional en el plano del halo
- D. Hacia el mástil de apoyo del halo

G9D04 (A)

¿Cuál es el propósito principal de las trampas de antena?

- A. Para permitir operar multibanda
- B. Para eliminar frecuencias espurias
- C. Para proporcionar una impedancia en el punto de alimentación equilibrada
- D. Para evitar el funcionamiento fuera de banda

G9D05 (D)

¿Cuál es la ventaja de poner en vertical las antenas Yagi con polarización horizontal?

- A. Permite una rápida selección de la polarización vertical u horizontal
- B. Permite la polarización vertical y horizontal simultánea
- C. Estrecha el lóbulo principal en azimut
- D. Estrecha el lóbulo principal en elevación

G9D06 (A)

¿Cuál de las siguientes es una ventaja de una antena "log periodic"?

- A. Ancho de banda amplio
- B. Mayor ganancia por elemento que una antena Yagi
- C. Supresión de armónicos
- D. Diversidad de polarización

G9D07 (A)

¿Cuál de las siguientes opciones describe una antena "log periodic"?

- A. La longitud y el espaciado de los elementos varían logarítmicamente a lo largo del "boom".
- B. La impedancia varía periódicamente en función de la frecuencia
- C. La ganancia varía logarítmicamente en función de la frecuencia
- D. El SWR varía periódicamente en función de la longitud de la pluma

G9D08 (B)

¿Cómo la antena móvil "screwdriver" se le ajusta impedancia de punto de alimentación?

- A. Variando la capacidad de su cuerpo
- B. Variando la inductancia de carga base
- C. Extendiendo y replegando el látigo
- D. Desplegando un casquillo de capacitancia

G9D09 (A)

¿Cuál es el uso principal de una antena Beverage?

- A. Recepción direccional para bandas de HF bajas
- B. Transmisión direccional para bandas de ondas decamétricas bajas
- C. Radiogoniometría portátil a frecuencias de HF más altas
- D. Radiogoniometría portátil a bajas frecuencias de HF

G9D10 (B)

¿En qué dirección o direcciones un "loop" eléctricamente pequeño (menos de 1/3 de la longitud de onda en la circunferencia) tiene nulos en su patrón de radiación?

- A. En el plano del lazo
- B. El lado más amplio de la curva
- C. Broadside y en el plano del lazo
- D. Los bucles eléctricamente pequeños son omnidireccionales

G9D11 (D)

¿Cuál de las siguientes es una desventaja de las antenas multibanda?

- A. Presentan baja impedancia en todas las frecuencias de diseño
- B. Deben utilizarse con un sintonizador de antena
- C. Deben ser alimentados con una línea de alambre abierta
- D. Tienen un pobre rechazo armónico

G9D12 (A)

¿Cuál es el nombre común de un dipolo con un solo soporte central?

- A. V invertida
- B. L invertida
- C. Sloper
- D. Perezoso H

G9D13 (C)

¿Cuál es el patrón combinado de polarización vertical y horizontal de una antena de "loop" horizontal de longitud de onda múltiple?

- A. Una figura de ocho, similar a un dipolo
- B. Cuatro lazos principales con nulos profundos
- C. Prácticamente omnidireccional con un ángulo de radiación vertical pico más bajo que un dipolo
- D. La radiación máxima es hacia arriba

G0 - SEGURIDAD ELÉCTRICA Y DE RF [2 preguntas de examen - 2 grupos]

G0A - Principios, reglas y directrices de seguridad de RF; evaluación de la estación de rutina

G0A01 (A)

¿Cuál es una de las formas en que la energía de RF puede afectar el tejido del cuerpo humano?

- A. Calienta el tejido corporal
- B. Causa envenenamiento por radiación
- C. Hace que el conteo sanguíneo alcance un nivel peligrosamente bajo.
- D. Refresca el tejido corporal

G0A02 (D)

¿Cuál de las siguientes propiedades es importante para estimar si una señal de RF excede la exposición máxima permitida (MPE)?

- A. Su ciclo de trabajo
- B. Su frecuencia
- C. Su densidad de potencia
- D. Todas estas opciones son correctas

G0A03 (D)[97.13(c)(1)][97.13(c)(1)]

¿Cómo puede determinar que su estación cumple con las regulaciones de exposición a RF de la FCC?

- A. Por cálculo basado en el Boletín FCC OET 65
- B. Por cálculo basado en el modelado por ordenador
- C. Mediante la medición de la intensidad de campo utilizando un equipo calibrado
- D. Todas estas opciones son correctas

G0A04 (D)

¿Qué significa "promedio de tiempo" en referencia a la exposición a la radiación de RF?

- A. La cantidad promedio de potencia desarrollada por el transmisor durante un período específico de 24 horas.
- B. El tiempo promedio que tarda la radiación RF en tener un efecto a largo plazo en el cuerpo.
- C. El tiempo total de exposición
- D. La exposición total a RF promediada a lo largo de un tiempo determinado

G0A05 (A)

¿Qué debe hacer si una evaluación de su estación muestra que la energía de RF radiada desde su estación excede los límites permitidos?

- A. Tomar medidas para prevenir la exposición humana a los campos de radiofrecuencia excesivos.
- B. Presentar una Declaración de Impacto Ambiental (EIS-97) ante la FCC
- C. Obtenga un permiso escrito de sus vecinos para operar por encima de los límites del MPE controlado.
- D. Todas estas opciones son correctas

G0A06 (D)

¿Qué precauciones se deben tomar al instalar una antena montada en tierra?

- A. No debe instalarse a una altura superior a la que se puede alcanzar.
- B. No debe instalarse en un área húmeda.
- C. Debe limitarse a 10 pies de altura.
- D. Debe instalarse de manera que esté protegido contra el acceso no autorizado.

G0A07 (A)

¿Qué efecto tiene el ciclo de trabajo del transmisor al evaluar la exposición a RF?

- A. Un ciclo de trabajo del transmisor más bajo permite mayores niveles de exposición a corto plazo
- B. Un mayor ciclo de trabajo del transmisor permite mayores niveles de exposición a corto plazo
- C. Los transmisores de ciclo de trabajo bajo están exentos de los requisitos de evaluación de la exposición a RF.
- D. Los transmisores de alto ciclo de trabajo están exentos de los requisitos de exposición a RF

G0A08 (C)

¿Cuál de los siguientes pasos debe tomar un operador aficionado para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad de RF cuando la potencia del transmisor excede los niveles especificados en la parte 97.13 de la FCC?

- A. Publique una copia de la Parte 97.13 de la FCC en la estación.
- B. Publicar un ejemplar del Boletín OET 65 en la estación
- C. Realizar una evaluación rutinaria de la exposición a RF
- D. Póngase en contacto con la FCC para realizar una visita y realizar una evaluación de la estación.

G0A09 (B)

¿Qué tipo de instrumento se puede utilizar para medir con precisión un campo de radiofrecuencia?

- A. Un receptor con un medidor de S
- B. Un medidor de intensidad de campo calibrado con una antena calibrada
- C. Un medidor SWR con función de lectura de picos
- D. Un osciloscopio con un generador de marcadores de cristal de alta estabilidad

G0A10 (D)

¿Qué es lo que se puede hacer si la evaluación muestra que un vecino puede recibir más del límite permitido de exposición a RF del lóbulo principal de una antena direccional?

- A. Cambio a una antena no polarizada con mayor ganancia
- B. Coloque una señal de advertencia que sea claramente visible para el vecino
- C. Usar una antena con una mayor proporción de frente a dorso
- D. Tome precauciones para asegurarse de que la antena no pueda apuntar en su dirección.

G0A11 (C)

¿Qué precauciones debe tomar si instala una antena de transmisión en interiores?

- A. Ubique la antena cerca de su posición de operación para minimizar la radiación de la línea de alimentación.
- B. Coloque la antena a lo largo del borde de una pared para reducir la radiación parasitaria.
- C. Asegúrese de que no se excedan los límites de MPE en las áreas ocupadas.
- D. Asegúrese de que la antena esté bien protegida.

G0B - Seguridad de la estación: descarga eléctrica, puesta a tierra de seguridad, fusibles, enclavamientos, cableado, seguridad de antenas y torres.

G0B01 (A)

¿Qué cable o cables de una conexión de cuatro conductores deben conectarse a los fusibles o disyuntores de un dispositivo operado desde una fuente monofásica de 240 VCA?

- A. Sólo los dos cables que llevan tensión
- B. Sólo el cable neutro
- C. Sólo el cable de tierra
- D. Todos los cables

G0B02 (C)

De acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ¿cuál es el tamaño mínimo de cable que se puede usar con seguridad para el cableado de un disyuntor de 20 amperios?

- A. AWG número 20
- B. AWG número 16
- C. AWG número 12
- D. AWG número 8

G0B03 (D)

¿Qué tamaño de fusible o "breaker" sería apropiado para usar con un circuito que utiliza cableado AWG número 14?

- A. 100 amperes
- B. 60 amperes
- C. 30 amperes
- D. 15 amperes

G0B04 (A)

¿Cuál de las siguientes es la razón principal para no colocar un generador de gasolina dentro de un área ocupada?

- A. Peligro de intoxicación por monóxido de carbono
- B. Peligro de sobrecarga del motor
- C. Falta de oxígeno para una combustión adecuada
- D. Falta de nitrógeno para una combustión adecuada

G0B05 (B)

¿Cuál de las siguientes condiciones causará que un Interruptor de Circuito de Falla de Tierra (GFCI) desconecte la alimentación de la línea de AC de 120 ó 240 Voltios a un dispositivo?

- A. Corriente que fluye de uno o más de los cables conductores de tensión al neutro.
- B. Corriente que fluye de uno o más de los cables conductores de tensión directamente a tierra.
- C. Sobretensión en los cables conductores de tensión
- D. Todas estas opciones son correctas

G0B06 (C)

¿Cuál de los siguientes está cubierto por el Código Eléctrico Nacional?

- A. Límites de ancho de banda aceptables
- B. Límites de modulación aceptables
- C. Seguridad eléctrica en el interior de la estación del radioaficionado
- D. Límites de exposición del cuerpo humano a la RF

G0B07 (B)

¿Cuáles de estas opciones deben ser observadas cuando se trepa a una torre usando un cinturón de seguridad o arnés?

- A. Nunca se incline hacia atrás y confíe sólo en el cinturón para soportar su peso.
- B. Confirme que la correa está clasificada para el peso del escalador y que está dentro de su vida útil permitida.
- C. Asegúrese de que todas las herramientas pesadas estén bien fijadas al anillo en D de la correa.
- D. Todas estas opciones son correctas

G0B08 (B)

¿Qué debe hacer cualquier persona que se prepare para subir a una torre que soporte dispositivos eléctricos?

- A. Notifique a la compañía eléctrica que una persona trabajará en la torre.
- B. Asegúrese de que todos los circuitos que suministran energía a la torre estén bloqueados y etiquetados.
- C. Desenterrar la base de la torre
- D. Todas estas opciones son correctas

G0B09 (A)

¿Cuál de los siguientes puntos se aplica a una instalación de generadores de emergencia?

- A. El generador debe estar ubicado en un área bien ventilada.
- B. El generador debe estar aislado de la tierra.
- C. El combustible debe almacenarse cerca del generador para un reabastecimiento rápido en caso de emergencia.
- D. Todas estas opciones son correctas

G0B10 (A)

¿Cuál de los siguientes es un peligro de la soldadura de plomo-estaño?

- A. El plomo puede contaminar los alimentos si no se lavan las manos cuidadosamente después de manipular la soldadura.
- B. Los altos voltajes pueden hacer que la soldadura de plomo-estaño se desintegre repentinamente.
- C. El estaño en la soldadura puede "fluir en frío", causando cortocircuitos en el circuito.
- D. La energía de RF puede convertir el plomo en un gas venenoso.

G0B11 (D)

¿Cuál de las siguientes es una buena práctica para los motivos de protección contra rayos?

- A. Deben estar unidos a todos los conductos de agua y gas enterrados.
- B. Las curvas en los alambres de tierra deben hacerse lo más cerca posible de un ángulo recto.
- C. Las tomas de tierra de los rayos deben estar conectadas a todo el cableado sin conexión a tierra.
- D. Deben estar unidos entre sí con todos los demás motivos.

G0B12 (C) ¿Para qué sirve el bloqueo de la fuente de alimentación?

- A. Para evitar cambios no autorizados en el circuito que anularían la garantía del fabricante
- B. Para apagar la unidad si se calienta demasiado
- C. Para asegurarse de que se eliminan los voltajes peligrosos si se abre el armario
- D. Para cortar el suministro de energía si se produce demasiado voltaje

G0B13 (A)

¿Qué debe hacer cuando alimenta su casa desde un generador de emergencia?

- A. Desconecte la alimentación de energía de la red eléctrica entrante
- B. Asegúrese de que el generador no esté conectado a tierra.
- C. Asegúrese de que todos los "grounds" para los relámpagos estén desconectados.
- D. Todas estas opciones son correctas

G0B14 (B)

¿Qué precauciones debe tomar cuando ajuste o repare una antena?

- A. Asegúrese de que usted y la estructura de la antena estén conectados a tierra.
- B. Apague el transmisor y desconecte la línea de alimentación.
- C. Usar una placa de radiación
- D. Todas estas opciones son correctas