



PREGUNTAS DE REGLAMENTO DEL SERVICIO DE AFICIONADOS A LAS RADIOCOMUNICACIONES.

APENDICE A - PREGUNTAS DE REGLAMENTACION CATEGORÍAS ASPIRANTE - NOVICIO - GENERAL Y SUPERIOR

- Actualizado al 12 de septiembre del 2017-

1.- El objeto del Reglamento del Servicio de Aficionados a las Radiocomunicaciones es:

- A.- Regular las operaciones de todos los servicios de telecomunicaciones.
- B.- Regular a los servicios públicos y fijos de telecomunicaciones.
- C.- Regular al servicio de aficionados a las radiocomunicaciones.
- D.- Regular la asignación de los distintivos de llamada a los radioaficionados

2.- El Reglamento del servicio de aficionados se aplica de acuerdo a:

- A.- La ley general de telecomunicaciones.
- B.- El plan general de uso del espectro radioeléctrico.
- C.- Los convenios internacionales de telecomunicaciones suscritos por Chile.
- D.- Todas las anteriores.

3.- El Reglamento define el término Radioaficionado como a continuación se indica:

- A.- Persona natural que ha obtenido una licencia del servicio de aficionados a las Radiocomunicaciones, de acuerdo con la reglamentación vigente y que por su interés en las Radiocomunicaciones estudia, experimenta y practica con equipos de radio, sin fines de lucro.
- B.- Persona jurídica que por interés en las radiocomunicaciones y con espíritu recreativo, experimenta y practica con equipos de radio.
- C.- Institución sin fines de lucro que por interés en las radiocomunicaciones y con espíritu recreativo, estudia, experimenta y practica con equipos de radio.
- D.- Persona natural que por interés en el servicio a la comunidad y con espíritu recreativo, experimenta, estudia y practica con equipos de radio.

4.- La licencia de radioaficionado es:

- A.- La autorización que otorga el Ministerio del Interior para operar e instalar estaciones de radioaficionados.
- B.- La autorización que otorga la Subsecretaría de Telecomunicaciones para operar e instalar estaciones de radioaficionados.
- C.- La autorización que otorga la Subsecretaría de Telecomunicaciones para operar e instalar estaciones de radiodifusión sonora.
- D.- La autorización que otorga la Subsecretaría a personas naturales para operar e instalar estaciones de radioaficionados.

5.- Las licencias de radioaficionado serán de las siguientes categorías:

- A.- Superior, General, Novicio y Aspirante.
- B.- Superior A, Superior B, General, Novicio y Aspirante.
- C.- Superior, General A, Novicio B, Novicio A y Aspirante.
- D.- Superior, General, Novicio, Aspirante A y Aspirante B.

6.- La licencia contendrá los siguientes elementos:

- A.- Nombre del titular, bandas de frecuencias autorizadas, tipo de estaciones autorizadas, nombre del suplente y número de licencia.
- B.- Nombre del titular, bandas de frecuencias autorizadas, tipo de estaciones autorizadas, radio club al que pertenece y número de licencia.
- C.- Nombre del titular, domicilio, bandas de frecuencias autorizadas, tipo de estaciones autorizadas, número de licencia, categoría, distintivo de llamada, su fecha de otorgamiento y vencimiento.
- D.- Nombre del titular, dirección, potencias autorizadas, distintivo de llamada, frecuencias autorizadas y número de licencia.

7.- Durante sus comunicados nacionales e internacionales, todo radioaficionado deber:

- A.- Actuar dignamente.
- B.- Ser respetuoso.
- C.- Cumplir rigurosamente con las exigencias legales y reglamentarias.
- D.- Todas las anteriores.

8.- La calidad de radioaficionado se perderá:

- A.- 6 meses después de vencida la licencia.
- B.- A la fecha de vencimiento de la licencia.
- C.- 6 meses antes de vencida la licencia.
- D.- A la fecha de vencimiento de la concesión.

9.- Las licencias categoría Superior, General, Novicio y Aspirante, tendrán una vigencia de:

- A.- 5 años contados de la fecha de su otorgamiento, pudiendo renovarse por períodos de igual duración.
- B.- 4 años contados de la fecha de su otorgamiento, pudiendo renovarse por períodos de igual duración.
- C.- 3 años contados de la fecha de su otorgamiento, pudiendo renovarse por períodos de igual duración.
- D.- 2 años contados de la fecha de su otorgamiento, pudiendo renovarse por períodos de igual duración.

10.- Podrán optar a una licencia de radioaficionado:

- A.- Personas naturales chilenas.
- B.- Extranjeros con permanencia definitiva.
- C.- Radioaficionados de países con los cuales Chile haya suscrito acuerdos de reciprocidad.
- D.- Todas las anteriores.

11.- Entre otros, los requisitos para obtener una licencia categoría Superior, son los siguientes:

- A.- Ser mayor de edad y haber sido titular de licencia categoría General durante cinco años a lo menos.
- B.- Ser mayor de edad y haber sido titular de licencia categoría General durante tres años a lo menos.
- C.- Ser mayor de edad y haber sido titular de licencia categoría Novicio durante cinco años a lo menos.
- D.- Ser mayor de edad y haber sido titular de licencia categoría Novicio durante tres años a lo menos.

12.- Demostrar participación destacada como radioaficionado, acreditada por organizaciones de radioaficionados, en actividades como: Haber efectuado publicaciones o participación en seminarios o conferencias, de interés general para los radioaficionados. Participación destacada en concursos nacionales o extranjeros y haber desarrollado actividades especiales como experiencias de propagación, diseño de antenas, etc., es entre otros, requisito para obtener licencia categoría:

- A.- Superior
- B.- General
- C.- Novicio
- D.- Ninguna de las anteriores

13.- Los titulares de una licencia categoría Superior, tienen las siguientes facultades:

- A.- Operar en todas las bandas sobre los 30 MHz atribuidas al servicio de aficionados.
- B.- Operar en todas las bandas bajo los 30 MHz atribuidas al servicio de aficionados.
- C.- Operar en todas las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de aficionados.
- D.- Operar en todas las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios limitados.

14.- Las potencias máximas a la entrada de la línea de alimentación de la antena autorizadas en la estación fija a la categoría Superior son:

- A.- 1.200 Watt P.E.P. bajo los 30 MHz, 1.000 Watt en VHF y 500 Watt en UHF hasta los 1.270 MHz.
- B.- 1.200 Watt P.E.P. sobre los 30 MHz, 1.000 Watt en VHF y 500 Watt en UHF hasta los 1.270 MHz.
- C.- 1.200 Watt P.E.P. en las bandas inferiores a 30 MHz, 100 Watt en VHF y 5 Watt en UHF hasta los 1.270 MHz.
- D.- 1.200 Watt P.E.P. bajo los 30 MHz, 100 Watt en VHF y 50 Watt en UHF hasta los 1.270 MHz y 10 Watts en bandas superiores a 1270 MHz.

15.- Las potencias máximas autorizadas en las estaciones móviles a la categoría Superior son:

- A.- 200 Watt P.E.P. en las bandas inferiores a 30 MHz, 50 Watt en VHF y 25 Watt en UHF hasta 1.270 MHz y 10 Watts en bandas superiores a 1270 Mhz.
- B.- 2000 Watt P.E.P. en las bandas inferiores a 30 MHz, 500 Watt en VHF y 250 Watt en UHF hasta 1.270 MHz.
- C.- 2000 Watt P.E.P. en las bandas inferiores a 30 MHz, 500 Watt en VHF y 25 Watt en UHF hasta 1.270 MHz.
- D.- 2000 Watt P.E.P. en las bandas inferiores a 30 MHz, 250 Watt en VHF y 25 Watt en UHF hasta 1.270 MHz.

16.- Los radioaficionados con licencia categoría Superior, pueden instalar y operar estaciones:

- A.- Fijas y Móviles.
- B.- Fijas, Móviles y Repetidoras.
- C.- Fijas, Móviles y Espaciales.
- D.- Fijas, Móviles, y Satelitales.

17.- Los radioaficionados con licencia categoría Superior, pueden usar potencias mayores a las autorizadas, previa autorización temporal de:

- A.- No necesitan autorización previa.
- B.- El Radio Club al cual pertenecen.
- C.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- D.-La Secretaría Regional Ministerial correspondiente al lugar de residencia del radioaficionado.

18.- Entre otros, los requisitos para obtener licencia categoría General son:

- A.- Ser mayor de 15 años, haber sido Novicio durante tres años a lo menos y aprobar el examen de conocimientos técnicos y reglamentarios aplicados al servicio de radioaficionados.
- B.- Ser mayor de 18 años, haber sido Novicio durante seis meses a lo menos y aprobar el examen teórico, práctico, reglamentario y de telegrafía.
- C.- Ser mayor de edad, haber sido Novicio durante un año a lo menos y aprobar el examen teórico, práctico, reglamentario y de telegrafía.
- D.- Ser mayor de 21 años, haber sido Novicio durante dos años a lo menos y aprobar los exámenes teórico y práctico.

19.- Los radioaficionados categoría General están autorizados para operar las siguientes bandas bajo los 30 MHz:

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

20.- Las potencias autorizadas para la categoría General son:

- A.- Iguales a las autorizadas a la Categoría Novicio B.
- B.- Iguales a las autorizadas a la Categoría Novicio A.
- C.- Iguales a las autorizadas a la Categoría Superior.
- D.- Iguales a las autorizadas a la Categoría Aspirante.

21.- Los radioaficionados categoría General pueden operar e instalar estaciones:

- A.- Terrestres, marítimas y aéreas.
- B.- Terrestres, marítimas, aéreas y repetidoras.
- C.- Espaciales, fijas, móviles, repetidoras y marítimas.
- D.- Espaciales, móviles y fijas.

22.- Los radioaficionados con licencia categoría General, tienen autorizadas las siguientes potencias:

- A.- Estación fija en HF 1.200 Watt P.E.P.
- B.- Estación móvil en HF 200 Watt P.E.P.
- C. - VHF fijo 100 Watt y VHF móvil 50 Watt.
- D.- Todas las anteriores.

23.- Entre otros, los requisitos para obtener a la categoría Novicio son:

- A.- Ser mayor de edad y aprobar un examen de conocimientos reglamentarios, técnicos y de telegrafía.
- B.- Ser mayor de edad y aprobar un examen de conocimientos reglamentarios y técnicos, excluido el de telegrafía.
- C.- Ser mayor de 12 años y aprobar un examen de conocimientos reglamentarios y técnicos
- D.- Ser mayor de 12 años y aprobar un examen de conocimientos reglamentarios, técnicos, excluido el de telegrafía.

24.- Para obtener la categoría Novicio, es necesario haber sido Aspirante un año a lo menos. Este período se puede reducir a seis meses acreditando:

- A.- Conocimientos de electrónica mediante algún título de educación superior.
- B.- Haber aprobado un curso dictado por un Radio Club reconocido por la Subsecretaría.
- C.- Práctica en el diseño y construcción de antenas.
- D.- Participación destacada en concursos nacionales e internacionales de radioaficionados.

25.- Los radioaficionados titulares de una licencia categoría Novicio pueden operar las siguientes bandas:

- A.- 3,5 - 7 - 10 - 28 - 50 - 144 - 220 - 430 - 1.270 - 2.400 y 5.650 MHz.
- B.- 1,8 - 7 - 28 - 50 - 144 - 220 - 430 - 1.240 y 2.400 MHz.
- C.- 1,8 - 7 - 21 - 50 - 144 - 220 - 430 - 1.270 y 2.400 MHz.
- D.- 3,5 - 7 - 21 - 50 - 144 - 220 - 430 - 1.240 - 2.400 y 5.650 MHz.

26.- Los radioaficionados con licencia categoría Novicio pueden instalar y operar estaciones del servicio:

- A.- Fijo, móvil, repetidor y satelital.
- B.- Fijo, móvil y satelital.
- C.- Fijo, móvil, terrestre y satelital
- D.- Fijo, terrestre y satelital.

27.- Las radioaficionadas categoría Novicio pueden operar estaciones móviles de HF con una potencia máxima de:

- A. - 25 Watt.
- B. - 200 Watt.
- C. - 250 Watt.
- D. - 250 mW.

28.- Para obtener una licencia categoría Novicio se requiere entre otras cosas:

- A.- Ser mayor de 12 años y aprobar un examen de conocimientos en reglamentación, materias técnicas y telegrafía.
- B.- Ser mayor de 13 años y aprobar un examen de conocimientos en reglamentación, materias técnicas y telegrafía.
- C.- Ser mayor de 12 años y aprobar un examen de conocimientos en reglamentación y materias técnicas aplicados al servicio de radioaficionados.
- D.- Ser mayor de 14 años y aprobar un examen de conocimientos en reglamentación y materias técnicas.

29.- Para obtener a la categoría Novicio es necesario haber sido Aspirante un año. Esto se puede reducir a seis meses si:

- A.- Comprueba estar cursando estudios superiores en telecomunicaciones.
- B.- Comprueba haber aprobado estudios superiores en electrónica.
- C.- Comprueba haber aprobado estudios técnicos en un instituto.
- D.- Comprueba haber aprobado un curso dictado por un Radio Club autorizado.

30.- Las radioaficionadas categoría Novicio están autorizados para operar en las siguientes bandas:

- A.- Todas las bandas autorizadas al servicio de aficionados a las radiocomunicaciones por la Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- B.- 80, 40, 10 M en HF, 50 y 144 MHz en VHF
- C.- En VHF 50, 144 y 220 MHz, y en UHF 430, 1.270, 2.400 y 5.650 MHz.
- D.- En los 3,5 - 7 - 14 - 21 - y 28 MHz para HF y en los 50, 144, 220 en VHF.

31.- La radioaficionada categoría Novicio puede operar con las siguientes potencias máximas:

- A.- Estaciones fijas con 50 Watt en VHF, 25 Watt en UHF y 10 Watt en los 2.400 MHz
- B.- Estaciones fijas con 25 Watt en VHF, 2,5 Watt en UHF y 1 Watt en los 2.400 MHz.
- C.- Estaciones fijas con 50 Watt en VHF, 2,5 Watt en UHF y 10 Watt en los 2.400 MHz.
- D.- Estaciones fijas con 50 Watt en VHF, 25 Watt en UHF y 1 Watt en los 2.400 MHz.

32.- A los titulares de una licencia categoría Novicio, les está prohibido:

- A.- Operar e instalar estaciones móviles en la banda de VHF.
- B.- Operar e instalar estaciones fijas y móviles en la banda de VHF y UHF.
- C.- Operar e instalar estaciones fijas o móviles en la banda de HF.
- D.- Ninguna de las anteriores

33.- Para obtener una licencia categoría Aspirante se deben cumplir entre otros, los siguientes requisitos:

- A.- Ser mayor de 13 años y aprobación de un examen de materias técnicas, reglamentarias y de telegrafía.
- B.- Ser mayor de 10 años y aprobar un examen de materias técnicas y reglamentarias de acuerdo a la norma respectiva.
- C.- Ser mayor de 12 años y aprobación de un examen de reglamentación y materias técnicas solamente.
- D.- Ser mayor de 13 años y aprobar un examen de reglamentación, excepto las materias técnicas.

34.- Las materias que incluye el examen de reglamentación que deben rendir los postulantes a Aspirante serán las mismas que se requieren para la categoría:

- A.- Superior.
- B.- General.
- C.- Novicio.
- D.- Todas las anteriores.

35.- Las radioaficionadas categorías Aspirantes pueden operar en las siguientes bandas:

- A.- En 144 – 3,5 – 7 y 28 MHz.
- B.- En la Banda de VHF de 144 MHz y bajo los 30 MHz.
- C.- En la banda de VHF de 144 MHz más los 50 MHz.
- D.- En la banda de 144 MHz y 430 MHz.

36.- Los permisionarios de la categoría Aspirante pueden usar una potencia máxima de:

- A.- 500 Watt al operar estaciones fijas ó móviles en la banda de VHF.
- B.- 50 Watt al operar estaciones fijas ó móviles en la banda de VHF.
- C.- 5 Watt al operar estaciones fijas ó móviles en la banda de VHF.
- D.- 50 mW al operar estaciones fijas ó móviles en la banda de VHF

37.- La licencia categoría Aspirante, tendrá una vigencia de:

- A.- Un año.
- B.- Dos años.
- C.- Tres años.
- D.- Cinco años.

38.- La licencia categoría Aspirante se puede renovar antes de su vencimiento cumpliendo los siguientes requisitos:

- A.- No es renovable
- B.- Presentando una solicitud de renovación de licencia, antes del vencimiento, presentando los antecedentes que exija Subtel.
- C.- Presentando un certificado de antecedentes para fines especiales.
- D.- Presentando una solicitud y certificado de antecedentes para fines especiales.

39.- El procedimiento para obtener a una licencia de radioaficionado, se iniciará:

- A.- Con la presentación del interesado a rendir examen.
- B.- Con el listado de postulantes presentado por los Radio Clubes.
- C.- Con la presentación ante la Subsecretaría de una solicitud por parte del interesado.
- D.- Con la presentación del interesado o su representante, a rendir examen.

40.- Para renovar una licencia de radioaficionado, debe seguirse el siguiente procedimiento:

- A.- Inscribirse y presentarse a examen para la misma categoría de licencia.
- B.- Presentar una solicitud de renovación con los antecedentes que exige la Subsecretaría.
- C.- Presentar una solicitud de renovación antes del vencimiento de la licencia, con los antecedentes que exija la Subsecretaría.
- D.- Presentar una solicitud de renovación a lo más seis meses después del vencimiento de la licencia, con los antecedentes que requiera la Subsecretaría.

41.- Podrán solicitar a la Subsecretaría el permiso internacional de radioaficionado los titulares de una licencia Categoría:

- A.- Superior.
- B.- Novicio, General y Superior.
- C.- General y Superior.
- D.- Superior, General, Novicio y Aspirante.

42.- En el permiso de estación otorgado por la Subsecretaría se indicará:

- A.- Nombre del titular y domicilio donde se encuentren los equipos.
- B.- Bandas de frecuencias autorizadas y señal distintiva.
- C.- Tipos de estaciones y límites de potencias autorizadas.
- D.- Todas las anteriores.

43.- La solicitud de renovación de licencia deberá presentarse a lo menos:

- A.- 30 días antes del vencimiento.
- B.- 90 días antes del vencimiento.
- C.- Un mes antes del vencimiento
- D.- Con 15 días de anticipación al vencimiento

44.- La licencia de radioaficionado y el permiso de estación son respectivamente:

- A.- La licencia es la autorización que otorga la Subsecretaría para operar y el permiso es la autorización para mantener instalado y en operación la estación de radio.
- B.- La licencia y el permiso son un mismo documento sin diferencia entre ellos.
- C.- Se otorga solamente la licencia de radioaficionado.
- D.- Se otorga solamente el permiso de radioaficionado.

45.- Los equipos de radioaficionados podrán ser operados por:

- A.- Cualquier persona natural que tengan los conocimientos técnicos necesarios.
- B.- Quien cuente con la licencia idónea para tales efectos.
- C.- Los familiares directos del permisionario.
- D.- Quienes cuenten con autorización del titular de la estación.

46.- Corresponde velar por la correcta operación de los equipos de una estación de radioaficionado:

- A.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- B.- El Radio Club de la zona.
- C.- Al titular del permiso.
- D.- Al técnico encargado de su mantenimiento.

47.- Previo a la instalación de las estaciones fijas, móviles y repetidoras del servicio de aficionados, se debe:

- A.- Contar con los equipos, antenas y accesorios necesarios.
- B.- Conectar los equipos a una buena tierra.
- C.- Ajustar las antenas y las líneas de transmisión.
- D.- Poseer el permiso de la Subsecretaría.

48.- Están obligados a solicitar permiso para instalar estaciones de radioaficionados:

- A.- Las personas naturales titulares de una licencia de radioaficionado.
- B.- Los Radio Clubes autorizados.
- C.- Los Círculos de Radioaficionados organizados en las instituciones que señala el reglamento.
- D.- Todas las anteriores.

49.- Los permisos para instalar estaciones de radioaficionados en las instituciones señaladas en el reglamento y en los organismos del Estado tendrán una duración de:

- A.- Tres años, renovables después de un año de su vencimiento.
- B.- Cinco años, renovables por períodos de igual duración.
- C.- Cinco años, renovable sólo por otro período igual.
- D.- Cinco años, no renovables.

50.- Se podrá autorizar la instalación de estaciones de radioaficionados en sedes de organismos del Estado cuando:

- A.- Tengan necesidad de recurrir al servicio de radioaficionados para coordinar actividades propias de situaciones de emergencias.
- B.- Tengan necesidad de recurrir al servicio de radioaficionados para coordinar actividades propias de investigaciones tecnológicas.
- C.- Tengan necesidad de recurrir al servicio de radioaficionados para coordinar actividades propias de sus ministerios.
- D.- Tengan necesidad de recurrir al servicio de radioaficionados para coordinar actividades propias de sus funcionarios.

51.- Las estaciones de radioaficionados podrán ser de los siguientes tipos:

- A.- Fijas y Móviles.
- B.- Fijas, móviles y portátiles.
- C.- Fijas, móviles y repetidoras atendidas y no atendidas
- D.-Fijas, móviles, espaciales, repetidoras atendidas y no atendidas, terrenas y radiobalizas y radiofaros.

52.- El reglamento define como estación fija a:

- A.- Aquella que está detenida en puntos no determinados.
- B.- Aquella destinada a operar en un lugar determinado.
- C.- Aquella transportada por una persona a un lugar determinado.
- D.- Aquella que se encuentra en un vehículo detenido.

53.- El reglamento define a una estación espacial como:

- A.- Estación del Servicio de Aficionados destinada a un enlace espacio - Tierra.
- B.- Estación del Servicio de Aficionados que describe una órbita geoestacionaria.
- C.- Estación del Servicio de Aficionados que se encuentra ubicada en un satélite.
- D.- Estación del Servicio de Aficionados que se encuentra en una órbita baja.

54.- Se define estación repetidora analógica o digital como:

- A.- Aquella que recibe una señal en una frecuencia y la retransmite automáticamente en otra con mayor potencia, permitiendo la comunicación interregional.
- B.- Aquella que recibe una señal en una frecuencia y la retransmite automáticamente en la misma con mayor potencia permitiendo la intercomunicación entre regiones.
- C.- Aquella que funciona como estación intermedia entre dos móviles, permitiendo que se comuniquen a grandes distancias y está equipada con duplexores.
- D.- Aquella estación fija que permite retransmitir señales analógicas o digitales en las mismas o diferentes frecuencias.

55.- Los permisos para instalar estaciones de radioaficionados en Radio Clubes, Círculos de Radioaficionados, organismos del Estado e instituciones en general, se extenderán a nombre de:

- A.- El presidente o director de la institución, servicio o establecimiento al que pertenezca la dependencia donde se instalarán.
- B.- La institución, servicio o establecimiento al que pertenezca la dependencia donde se instalarán.
- C.- La ciudad o lugar de residencia de la institución, servicio o establecimiento solicitante.
- D.- Según lo propuesto por la institución, servicio o establecimiento solicitante.

56.- Los permisos otorgados a las instituciones, servicios o establecimientos, tendrá una duración de:

- A.- 15 años renovables por períodos de igual duración.
- B.- 10 años renovables por períodos de igual duración.
- C.- 5 años renovables por períodos de igual duración.
- D.- 3 años renovables después de un año por un periodo de igual duración.

57.- Las estaciones móviles pueden ser:

- A.- Terrestres, marítimas y aeronáuticas.
- B.- Fijas, móviles y repetidoras.
- C.- Portables, portátiles y barra CE más el número de la zona donde se encuentra operando.
- D.- Portátiles, móviles y espaciales.

58.- Las estaciones marítimas y aeronáuticas deben ser instaladas en naves o aeronaves que estén debidamente registradas y autorizadas por:

- A.- La Subsecretaría de Marina o la Subsecretaría de Aviación.
- B.- El Comandante en Jefe de la Armada o el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea.
- C.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones o la Junta de Aeronáutica Civil.
- D.- La Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante o por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

59.- En el lugar en que funcione una estación de radioaficionado deber encontrarse en forma visible y a disposición de la Subsecretaría:

- A.- El permiso de la estación.
- B.- El reglamento del servicio de aficionados y una copia del alfabeto fonético internacional.
- C.- El distintivo de llamada de la estación y una copia del inventario de estación.
- D.- El permiso de estación y una copia del código Q.

60.- Las estaciones de radioaficionados sólo podrán emplearse para:

- A.- La intercomunicación radial.
- B.- La experimentación técnica y científica.
- C.- Comunicaciones con estaciones pertenecientes a otros radioaficionados.
- D.- Todas las anteriores.

61.- ¿Pueden los radioaficionados comunicarse con estaciones de otros servicios?

- A.- Sí, en casos calificados y previa autorización del presidente del Radio Club al que pertenece.
- B.- Sí, en casos calificados y previa autorización del jefe de emergencias regional.
- C.- Sí, en casos calificados y previa autorización de la Subsecretaría.
- D.- No, en ningún caso.

62.- Al servicio de aficionados le está prohibido:

- A.- Difundir mensajes o comunicados que puedan atentar en contra del buen uso del lenguaje y de los códigos y abreviaturas aprobadas por la UIT.
- B.- Difundir mensajes o comunicados que puedan atentar en contra de la moral, las buenas costumbres, el orden público o el normal desarrollo del servicio de aficionados.
- C.- Difundir mensajes o comunicados que puedan atentar en contra del código de ética del radioaficionado y de las normas de operación de los equipos del Radio Club al que pertenece el radioaficionado.
- D.- Ninguna de las anteriores.

63.- Al servicio de aficionados le está prohibido:

- A.- Difundir mensajes que puedan atentar en contra de la moral y las buenas costumbres, el orden público o el normal desarrollo del servicio de aficionados.
- B.- Permitir que los equipos de transmisión sean operados por quienes no tienen licencia de radioaficionados.
- C.- Cursar mensajes por recompensa material directa o indirecta, pagada o prometida.
- D.- Todas las anteriores.

64.- El responsable de velar por que los equipos de transmisión no sean operados por quienes no posean una licencia idónea es:

- A.- El presidente del Radio Club de su jurisdicción.
- B.- El presidente de la Federación de Clubes de Radioaficionados.
- C.- El encargado de la sección licencias de la Subsecretaría.
- D.- El titular de la licencia de radioaficionado.

65.- Se podrán usar idiomas extranjeros en los comunicados con:

- A.- En comunicados con estaciones a bordo de naves de otros países.
- B.- En comunicados con radioaficionados de países en los que el idioma oficial no es el español.
- C.- En comunicados con radioaficionados del país para que los demás no entiendan.
- D.- En comunicados con estaciones de otros servicios que usan el idioma inglés.

66.- Las estaciones de radioaficionados no deben generar interferencias perjudiciales a los sistemas de comunicaciones debidamente autorizados.

- A.- Falso, como los radioaficionados ayudan en casos de emergencias, no se les puede exigir que no causen interferencias.
- B.- Falso, como los radioaficionados son un servicio de utilidad pública, los demás servicios deben aceptar las interferencias que provengan de sus equipos e instalaciones.
- C.- Verdadero, no se debe causar ningún tipo de interferencias a los demás servicios de telecomunicaciones.
- D.- Verdadero, aunque nunca los radioaficionados causan interferencias perjudiciales.

67.- Al operar sus estaciones, los radioaficionados deben considerar:

- A.- No transmitir en bandas de frecuencias que no sean las autorizadas al servicio de radioaficionados.
- B.- No generar interferencias perjudiciales a los demás servicios de telecomunicaciones.
- C.- Que el ancho de banda de sus emisiones no exceda los límites de las bandas autorizadas.
- D.- Todas las anteriores.

68.- La única autoridad que puede requerir el cese de las transmisiones al servicio de radioaficionados es:

- A.- La Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- B.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- C.- El Ministerio de Telecomunicaciones.
- D.- La Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones.

69.- Un radioaficionado categoría Aspirante, ¿Puede operar en VHF?

- A.- Sí.
- B.- No.
- C.- Sí, siempre que la potencia máxima no exceda de 25 Watts.
- D.- Sí, pero sólo en la banda de 144 MHz.

70.- ¿Al cumplir tres años como radioaficionado categoría Aspirante, se puede optar a licencia categoría General?

- A.- Si, aprobando los exámenes de conocimientos técnicos y reglamentarios.
- B.- No, debe haber tenido licencia categoría Novicio durante tres años a lo menos.
- C.- Si, siempre que tenga autorización de los padres.
- D.- Si, siempre que sea mayor de 18 años.

71.- Se entiende por estación repetidora atendida:

- A.-Estación Repetidora de baja potencia que opera en presencia de un radioaficionado y que forma parte de los equipos de su estación
- B.-Estación Repetidora de alta potencia que opera en presencia de un radioaficionado y que forma parte de los equipos de su estación
- C.-Estación Repetidora de baja potencia que opera sin presencia de un radioaficionado
- D.-Estación Repetidora de 5W de potencia que opera en presencia de un radioaficionado y que forma parte de los equipos de su estación

72.- Podrán instalar estaciones repetidoras atendidas

- A.-Sólo radioaficionados con licencia clase Superior
- B.- Radioaficionados con licencia clase General o Superior
- C.-Todos los radioaficionados ya que no se requiere de permiso especial
- D.-Ninguna de las anteriores

73.- Las estaciones repetidoras atendidas

- A.-Son estaciones Repetidoras de baja potencia que operan en presencia de un radioaficionado y que forma parte de los equipos de su estación
- B.-Se consideran amparadas en el respectivo permiso de radioaficionado con licencia General o Superior y en los respectivos permisos de los círculos de radioaficionados. Radio Clubes y Asociaciones o Federaciones de Círculos de radioaficionados y de Radio Clubes
- C.-NO requerirán de permiso específico siempre que las estaciones se encuentren instaladas en el respectivo domicilio del radioaficionado o de las instituciones de radioaficionados
- D.-Todas las anteriores son correctas

74.- Se define como estación repetidora no atendida:

- A.- Estación Repetidora que opera sin presencia física inmediata de un radioaficionado
- B.- Estación Repetidora de alta potencia que opera en presencia de un radioaficionado las 24 horas
- C.- Estación Repetidora de alta potencia operada por un Radio club autorizado
- D.- Estación Repetidora de baja potencia que opera en presencia de un radioaficionado y que forma parte de los equipos de su estación

75.- Las estaciones repetidoras no atendida deberán disponer contar con:

- A.- Como mínimo con un dispositivo de identificación automático, un sistema de telegrafía y control para tener el estado de los parámetros de la estación y el encendido y apagado remoto
- B.- Sólo con un sistema de encendido y apagado a distancia
- C.- Paneles solares para eventuales fallas del suministro de energía eléctrico
- D.- Equipos de repuesto en caso de falla

76.- Podrán instalar estaciones repetidoras no atendidas

- A.- Cualquier radioaficionado con licencia vigente
- B.- Sólo radioaficionado con licencia clase Superior
- C.- Radioaficionados con licencia clase General o Superior
- D.- Sólo los círculos de Radioaficionados, Radio Clubes y Asociaciones y Federaciones de Círculos de Radioaficionados y de Radio Clubes

77.- Las estaciones repetidoras no atendidas deberán tener una autonomía de energía de:

- A.- 24 horas a plena carga como mínimo
- B.- 24 horas a plena carga como máximo
- C.- 48 horas a plena carga como mínimo
- D.- 72 horas a plena carga como máximo

78.- Los radioaficionados chilenos pueden usar los siguientes prefijos en sus distintivos de llamada, de acuerdo a la categoría de su licencia.

- A.- XQ, CE, CA o CD.
- B.- XQ, CE, CA o CC.
- C.- XR, CE, CA o CD.
- D.- XQ y CE solamente.

79.- A la categoría General, le corresponderá el siguiente prefijo en su distintivo de llamada:

- A.- XQ
- B.- CE
- C.- CA
- D.- CB

80.- A la categoría Superior, le corresponderá el siguiente prefijo en su distintivo de llamada:

- A.- XQ
- B.- CE
- C.- CA
- D.- CB

81.- A la categoría Novicio, le corresponderá el siguiente prefijo en su distintivo de llamada:

- A.- CB
- B.- CA
- C.- CE
- D.- CD

82.- A la categoría Aspirante, le corresponderá el siguiente prefijo en su distintivo de llamada:

- A.- CA
- B.- CB
- C.- CD
- D.- CE

83.- El uso de los prefijos especiales XR, CB y 3G, es definido por:

- A.- El radioaficionado interesado, siempre y cuando sea superior ó general.
- B.- La comisión de concursos especiales de los Radio Clubes.
- C.- Los organizadores de los concursos especiales.
- D.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones.

84.- El distintivo de llamada asignado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones a cada estación de radioaficionados, está de acuerdo a la nomenclatura especificada en:

- A.- El Reglamento del Servicio de Aficionados a las Radiocomunicaciones.
- B.- El Reglamento de Radiocomunicaciones de la Organización de Estados Americanos.
- C.- La Ley General de Telecomunicaciones N° 18.168.
- D.-El Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

85.- El distintivo de llamada debe ser anunciado por el radioaficionado:

- A.- En forma completa al comienzo y al término de cada transmisión.
- B.- En forma completa sólo al inicio de cada transmisión.
- C.- En forma completa sólo al término de cada transmisión.
- D.- En forma completa sólo en transmisiones en CW.

86.- El distintivo de llamada debe ser anunciado por el radioaficionado en sus comunicados en modo:

- A.- Fonía y telegrafía solamente.
- B.- En todos los modos.
- C.- Sólo en fonía (SSB y AM).
- D.- Sólo en modos digitales.

87.- El distintivo de llamada debe ser enunciado en forma completa en intervalos no mayores de:

- A.- 5 minutos.
- B.- 10 minutos
- C.- 15 minutos.
- D.- 20 minutos.

88.- El radioaficionado que opere una estación que no le pertenezca deberá:

- A.- Anunciar el distintivo de llamada de la estación que se encuentre operando, seguido de su propio distintivo.
- B.- Anunciar el distintivo de llamada de la estación que eventualmente se encuentre operando, seguido de su propio distintivo.
- C.- Anunciar el distintivo de llamada de la estación que eventualmente se encuentre operando en intervalos no mayores de 15 minutos.
- D.- Anunciar el distintivo de llamada de su estación a intervalos no mayores de 15 minutos.

89.- El distintivo de llamada de un radioaficionado puede ser utilizado por:

- A.- El titular y sus familiares directos.
- B.- El titular y los radioaficionados que operen su estación.
- C.- Cualquier persona de reconocida idoneidad y responsabilidad.
- D.- Solamente por el titular.

90.- A las instituciones de radioaficionados se les asignará en sus distintivos de llamada el prefijo:

- A.- XQ, CE, CA, CB ó CD.
- B.- Solamente CE.
- C.- Solamente XQ.
- D.- Sólo el distintivo del operador de turno.

91.- Los Círculos de Radioaficionados se constituirán en instituciones para desarrollar actividades propias de:

- A.- El servicio de radioaficionados.
- B.- El servicio al que pertenecen.
- C.- La institución que las ampara.
- D.- Ninguna de las anteriores.

92.- Los Círculos de Radioaficionados, deberán tener en sus registros como socios:

- A.- Mínimo 30 socios con licencia al día, de cualquier categoría.
- B.- Mínimo 20 socios con licencia al día. de los cuales, al menos 10 con licencia categoría General o Superior.
- C.- Mínimo 10 socios con licencia al día, y al menos uno con licencia categoría General o Superior.
- D.- Mínimo 5 socios con licencia al día, y al menos uno con licencia categoría General o Superior.

93.- Los requisitos para que la Subsecretaría reconozca a un Radio Club son los siguientes:

- A.- Ser personas jurídicas sin fines de lucro.
- B.- Que tengan como finalidad principal el desarrollo y fomento de la radioafición.
- C.- Agrupar a radioaficionados interesados en aumentar sus conocimientos y posibilidades recreativas.
- D.- Todas las anteriores.

94.- El registro mínimo de socios que la Subsecretaría exige para reconocer un Radio Club es:

- A.- 10 socios, de los cuales, a lo menos 5 deben ser categoría Novicio A o B y 5 categoría General o superior.
- B.- 15 socios, de los cuales, a lo menos 5 deben ser categoría Novicio A o B y 5 categoría General o Superior.
- C.- 20 socios, de los cuales, a lo menos 15 deben ser categoría Novicio A o B y 5 categoría General o Superior.
- D.- 30 socios, de los cuales, a lo menos 15 deben ser categoría Novicio o Aspirante y 5 categoría General o Superior.

95.- Los Radio Clubes, para ser reconocidos por la Subsecretaría deben tener como finalidad principal:

- A.- El desarrollo, mejoramiento y fomento de la radioafición.
- B.- Agrupar a radioaficionados interesados en aumentar sus conocimientos y posibilidades recreativas.
- C.- Usar en forma coordinada y eficiente los recursos técnicos propios y de sus afiliados en la colaboración que se preste a las autoridades y a la comunidad en caso de catástrofe o emergencia.
- D.- Todas las anteriores.

96.- El servicio de radioaficionados podrá ser empleado como servicio de emergencia, en cuyo caso:

- A.- Los Radio Clubes organizarán redes comunales, provinciales, regionales o nacionales.
- B.- Las Secretarías Regionales de Telecomunicaciones actuarán como estaciones controles de la red.
- C.- Las redes deben organizarse de acuerdo a los requerimientos de las autoridades pertinentes.
- D.- Es válido lo señalado en A y C.

97.- Entre otros, el objetivo de la red de emergencia es:

- A.- Mantener el enlace radial con la zona o lugar afectado por una situación de emergencia.
- B.- Cursar los mensajes de carácter oficial de la autoridad de gobierno.
- C.- Aportar las informaciones que requieran las autoridades pertinentes.
- D.- Todas las anteriores.

98.- Las sanciones que correspondan a quienes infrinjan las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas que se refieran al servicio de aficionados, se determinarán y aplicarán por:

- A.- El Ministro del Interior.
- B.- El Presidente de la Corte Suprema.
- C.- El Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.
- D.- El Ministerio de Justicia.

99.- De la resolución que imponga sanciones a quienes infrinjan las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas se podrá apelar ante:

- A.- La Corte de Apelaciones de Santiago.
- B.- La Corte de Apelaciones donde reside el sancionado.
- C.- Los Juzgados de Policía Local.
- D.- El Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.

100.- Las infracciones a las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas del servicio de aficionados, se clasifican en:

- A.- Suspensión, multa y caducidad.
- B.- Reglamentarias y antirreglamentarias.
- C.- Imprudentes y negligentes.
- D.- Leves y graves.

101.- Al ser notificado el infractor del o de los cargos que se formulan en su contra, tiene un plazo para formular sus descargos de:

- A.- 5 días.
- B.- 10 días
- C.- 15 días.
- D.- 30 días.

102.- Un radioaficionado, al ser notificado por la Subsecretaria de estar cometiendo una falta por falla técnica, deberá:

- A.- Disminuir la potencia de su equipo.
- B.- Subsanan la anomalía en el plazo que fije la Subsecretaría.
- C.- Girar su antena en otra dirección.
- D.- Arreglar el desperfecto dentro de las 24 horas.

103.- Le corresponde a la Subsecretaría de Telecomunicaciones:

- A.- Regular y fiscalizar las operaciones del servicio de aficionados a las radiocomunicaciones.
- B.- Aplicar la Ley General de Telecomunicaciones.
- C.- Aplicar el Reglamento del Servicio de Aficionados a las Radiocomunicaciones y dictar y aplicar sus normas complementarias.
- D.- Todas las anteriores.

104.- Cualquier actividad no contemplada en el reglamento del servicio de aficionados, que los radioaficionados quieran realizar en las bandas autorizadas, debe ser previamente autorizada por:

- A.- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- B.- Las Secretarías Ministeriales de Telecomunicaciones.
- C.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- D.- Las Intendencias en las Regiones.

105.- Para aumentar el control del uso de las bandas del servicio de aficionados, la Subsecretaría podrá requerir la colaboración de:

- A.- Los radioaficionados categoría superior.
- B.- Los Radio Clubes y de sus organizaciones
- C.- Los servicios de telecomunicaciones privados.
- D.- Solamente la Subsecretaría puede controlar las bandas de aficionados.

106.- La fuerza pública puede efectuar labores de fiscalización al servicio de aficionados a las telecomunicaciones:

- A.- Solamente la Subsecretaría de Telecomunicaciones puede efectuar labores de fiscalización al servicio de aficionados a las radiocomunicaciones.
- B.- La fuerza pública sólo puede actuar a requerimiento de la Subsecretaría de Telecomunicaciones en ejercicio de las facultades fiscalizadoras que le otorga la ley.
- C.- La fuerza pública contempla entre sus funciones, fiscalizar a los servicios de telecomunicaciones del país, cuando lo estime necesario.
- D.- Sólo A y B.-

107.- ¿A quién le corresponde determinar y aplicar las sanciones a los radioaficionados que infrinjan las disposiciones legales , reglamentarias y técnicas atribuidas al servicio?

- A.- Al Subsecretario(a) de Telecomunicaciones.
- B.- Al Ministro(a) de Transportes y Telecomunicaciones.
- C.- Al Ministro del Interior.
- D.- A Carabineros de Chile.

108.- A nivel nacional e internacional, la Administración Chilena de Telecomunicaciones es:

- A.- La Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- B.- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- C.- El Ministerio del Interior.
- D.- El Ministerio de Relaciones Exteriores.

Respuestas a preguntas Apéndice A

1	C	23	C	45	B	67	D	89	D
2	D	24	B	46	C	68	B	90	B
3	A	25	A	47	D	69	C	91	A
4	D	26	B	48	D	70	B	92	C
5	A	27	B	49	B	71	A	93	D
6	C	28	C	50	A	72	B	94	D
7	D	29	D	51	D	73	D	95	D
8	B	30	C	52	B	74	A	96	D
9	A	31	A	53	C	75	A	97	D
10	D	32	D	54	D	76	D	98	C
11	A	33	B	55	B	77	A	99	A
12	A	34	D	56	C	78	A	100	A
13	C	35	A	57	A	79	B	101	B
14	D	36	B	58	D	80	A	102	B
15	A	37	D	59		81	B	103	D
16	D	38	B	60	D	82	C	104	C
17	D	39	C	61	C	83	D	105	B
18	A	40	C	62	B	84	D	106	D
19	D	41	D	63	D	85	A	107	B
20	C	42	D	64	D	86	B	108	A
21	D	43	B	65	B	87	C		
22	D	44	A	66	C	88	B		



PREGUNTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO DE AFICIONADOS A LAS RADIOCOMUNICACIONES.

**APENDICES B, C, D Y E - PREGUNTAS TÉCNICAS
CATEGORÍAS ASPIRANTE - NOVICIO - GENERAL Y SUPERIOR**

- Actualizado al 08 de septiembre del 2017-



CATEGORÍA ASPIRANTE

- Actualizado al 08 de septiembre del 2017-

SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES

APENDICE B

PROGRAMAS DE MATERIAS TECNICAS Y PREGUNTAS PARA EL EXAMEN DE RADIOAFICIONADO CATEGORÍA ASPIRANTE

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

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

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

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

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

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

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

4.- Para los efectos de confeccionar los exámenes, se seleccionarán en forma aleatoria 30 preguntas de la Sección B-1 y 10 preguntas de la Sección B-2.

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

1 Electricidad

1.1 Fundamentos de Electricidad.

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

1.2 Circuitos Eléctricos.

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

2 Electrónica.

2.1 Flujo electrónico en semiconductores.

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

2.2 Teoría del transistor.

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

2.3 Osciladores.

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

2.4 Circuito serie RLC.

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

2.5 Circuitos Paralelos Resonantes.

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

2.6 Aplicaciones de los circuitos RLC.

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

2.7 Fundamentos de la Modulación.

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

2.8 Antenas y Líneas de Transmisión.

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

2.9 Propagación de ondas.

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

3 Conocimiento Práctico

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

SECCION B-1

PREGUNTAS DE ELECTRICIDAD PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA ASPIRANTE

1.- Un átomo está constituido esencialmente de:

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

2.- Los electrones se encuentran:

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

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

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

4.- Se define intensidad de corriente:

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

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

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

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

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

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

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

8.- Se entiende por corriente eléctrica a:

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

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

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

10.- Se define como potencia eléctrica a:

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

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

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

12.- La corriente eléctrica se mide en:

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

13.- El siguiente dibujo representa:

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



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

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

15.- La resistencia es:

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

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

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

17.- Para medir la resistencia se usa el:

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

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

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

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

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

20.- El termino Kilo significa:

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

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

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

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

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

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

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

24.- La aislación eléctrica es:

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

25.- Un condensador es:

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

26.- ¿Que es corriente alterna?

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

27.- Se define corriente continua como:

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

28.- Los conductores eléctricos se dividen en:

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

29.- Un material aislante se caracteriza por:

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

30.- Un amperio es equivalente a:

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

31.- El Watt es una:

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

32.- En un circuito serie, la corriente:

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

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

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



34.- Para medir la corriente se usa el:

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

35.- Para medir la tensión se usa el:

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

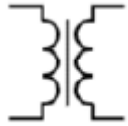
36.- El símbolo



representa un:

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

37.- El símbolo



representa:

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

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

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

39.- Un milihenrio equivale a:

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

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

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

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

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

42.- El símbolo  representa un:

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

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

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

44.- Frecuencia es:

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

45.- Un Kilohertz equivale a:

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

46.- Período es:

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

47.- La frecuencia de una onda sinusoidal es:

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

48.- Longitud de onda es:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

53.- La corriente suministrada por una batería es:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

59.- El símbolo



representa:

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

60.- El sistema AWG se usa para:

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

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

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

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

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

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

1.- Definimos como emisión electrónica a:

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

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

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

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

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

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

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

5.- El diodo sirve como:

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

6.- El amplificador de radiofrecuencia:

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

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

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

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

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

9.- ¿Qué es longitud de onda?:

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

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

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

11.- Al instalar una antena debemos preocuparnos que:

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

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

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

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

- A.- 40 metros.
- B.- 20 metros.
- C.- 10 metros.
- D.- Otra respuesta.

14.- Una antena vertical irradia:

- A.- En sentido vertical.
- B.- En polarización horizontal.
- C.- Omnidireccional.
- D.- A y B.

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

- A.- 19,95 metros.
- B.- 14,20 metros.
- C.- 7,10 metros.
- D.- 9,97 metros.

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

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

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

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

18.- Un filtro pasa bajo atenúa las señales:

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

19.- Un filtro paso alto atenúa las señales:

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

20.- Un filtro pasa banda atenúa las señales:

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

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

- A.- 3 a 30
- B.- 30 a 300.
- C.- 300 a 3000.
- D.- Otra respuesta.

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

- A.- Cielo, aire y estratosfera.
- B.- Aire, estratosfera y troposfera.
- C.- Estratosfera, troposfera e ionosfera.
- D.- Troposfera, ionosfera y fading.

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

- A.- Eléctrico.
- B.- Terrestre.
- C.- Marítimo.
- D.- Ionosférico.

24.- Ionosfera es:

- A.- Capas ionizadas superiores de la atmósfera.
- B.- La propagación de las ondas estacionarias
- C.- La resistencia del conductor al paso de la corriente.
- D.- El proceso de mezclar una señal de audio con la radiofrecuencia.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A.- Pulsante.

B.- Alterna.

C.- Continua.

D.- Monofásica.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.- ¿Qué es un plan de banda?

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

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

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

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

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

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

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

13.- ¿Qué significa el término "DX"?

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

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

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

15.- Que es un reporte "RST"

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RESPUESTAS A PREGUNTAS APENDICE B

SECCION B-1

1	C	15	D	29	A	43	B	57	C
2	C	16	B	30	A	44	A	58	D
3	A	17	B	31	D	45	C	59	C
4	D	18	A	32	A	46	B	60	C
5	C	19	B	33	A	47	D	61	B
6	C	20	C	34	B	48	B	62	D
7	C	21	B	35	C	49	A		
8	C	22	B	36	B	50	A		
9	A	23	C	37	B	51	C		
10	B	24	D	38	D	52	A		
11	B	25	A	39	B	53	A		
12	C	26	B	40	C	54	C		
13	A	27	A	41	A	55	C		
14	C	28	B	42	A	56	A		

SECCION B-2

1	A	12	C	23	D
2	C	13	B	24	A
3	B	14	C	25	B
4	D	15	A	26	B
5	B	16	B	27	B
6	C	17	B	28	D
7	B	18	A	29	B
8	D	19	B	30	A
9	C	20	D	31	A
10	C	21	B	32	D
11	D	22	C	33	C

SECCION B-3

1	C	11	D
2	C	12	C
3	A	13	B
4	C	14	C
5	A	15	C
6	D	16	C
7	C	17	B
8	C	18	A
9	D	19	C
10	C		



CATEGORÍA NOVICIO

- Actualizado al 08 de septiembre del 2017-

SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES

APENDICE C

PROGRAMAS DE MATERIAS TECNICAS Y PREGUNTAS PARA EL EXAMEN DE RADIOAFICIONADO CATEGORÍA NOVICIO

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

2.- Este Apéndice señala las materias que el postulante a Categoría Novicio debe saber para presentarse a examen. Contiene, además, las preguntas para los diversos temas, los que se incluyen en las secciones siguientes:

Sección C-1 Contiene 95 preguntas y respuestas de Electricidad.

Sección C-2 Contiene 50 preguntas y respuestas de Electrónica.

Sección C-3 Contiene 17 preguntas y respuestas de Conocimiento Práctico.

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

4.- Para los efectos de confeccionar los exámenes, se extraerán la siguiente cantidad de preguntas de cada sección Sección C-1 C-2 C-3

Las materias técnicas para optar a licencia de Radioaficionado Categoría Novicio versaran sobre los siguientes temas:

PROGRAMA DE MATERIAS TECNICAS PARA OPTAR A LA LICENCIA CATEGORÍA NOVICIO

1. Electricidad

1.1 Fundamentos de Electricidad

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

1.2 Circuitos Eléctricos.

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

1.3 Electromagnetismo.

Imanes. Tipos de imanes artificiales. Campos magnéticos. Permeabilidad. Campo electromagnético. Campo producido por una corriente. El circuito magnético. Aplicaciones.

1.4 Fundamentos de la Corriente Alterna.

Teoría del alternador. Variación de la f.e.m. alterna. Espectro de frecuencia. Hertz. Valores de c.a. Medición en c.a. Leyes y propiedades de la inductancia. Reactancia inductiva, Inductancia y Resistencia. Características y aplicaciones de las bobinas. Leyes y propiedades de la capacidad. Teoría del condensador. Efecto de la capacidad en circuitos de c.a. Reactancia capacitiva. Características y aplicaciones de los condensadores. Impedancia.

1.5 Transformadores.

Inducción magnética. Acción del transformador. Potencia en los circuitos de transformador. Perdidas en el transformador. El autotransformador. Aplicaciones.

2 Electrónica.

2.1 Flujo electrónico en semiconductores.

Efecto Edison. Emisión de electrones. Funcionamiento del diodo. Diodo semiconductor. Estructura del semiconductor. Electrones libres y huecos. Corriente. Junturas semiconductor P - semiconductor N (junturas PN). Polarización del diodo PN. Características del diodo PN. Efecto Zener. Diodo Zener. Diodo túnel. Transistor básico.

2.2 Teoría del transistor.

Amplificación. Interacción entre los circuitos de entrada y salida. Ganancia del transistor. Amplificador con transistor base común, emisor común, colector común. Ganancia de corriente, tensión, resistencia, potencia. Comparación de características. Curvas características. Potencia. Datos del transistor. Aplicaciones.

2.3 Osciladores.

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

2.4 Circuito serie RLC.

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

2.5 Circuitos Paralelos Resonantes.

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

2.6 Aplicaciones de los circuitos RLC.

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

2.7 Fundamentos de la Modulación.

Componentes de onda modulada. Modulación de amplitud. Modulación de frecuencia. Modulación de fase. Circuitos de modulación en amplitud. Modulación en el circuito de entrada. Modulación en el circuito de salida. Método de modulación de frecuencia. Circuito discriminador.

2.8 Antenas y Líneas de Transmisión.

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

2.9 Propagación de ondas.

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

2.10 Transmisores.

Transmisor típico. Generalidades. Descripción del circuito. Procedimiento de sintonización. Diagrama en bloque. Tipos de transmisores: AM-FM-CW.

2.11 Receptores.

Requisitos básicos. Recepción. Detección. Reproducción. Antenas receptoras. Sistemas de acoplamiento de antena. El receptor superheterodino y sus circuitos. Mezcladores y conversores. Oscilador local. Métodos de sintonización. Frecuencias imagen y respuestas espurias. Diagrama en bloque. Receptores típicos; con transistores.

3 Conocimiento Práctico

Usos generales de estaciones repetidoras. Categorías de tonos de frecuencias. Tipos de bandas comúnmente utilizadas (Banda lateral única, superior, inferior, Doble banda lateral y FM) en función de distancias. Ajustes en un transmisor. Mecanismos de acción en casos de interferencias en radiocomunicaciones. Modos de operaciones de equipos de radiocomunicaciones.

Sección C-1

PREGUNTAS DE ELECTRICIDAD PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA NOVICIO

1.- Los electrones se encuentran:

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

2.- Los conductores se encuentran entre las sustancias que:

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

3.- Se usan los aislantes para:

- A.- Cubrir y sostener a los conductores.
- B.- Permitir el paso de los electrones.
- C.- Unir la antena con el receptor.
- D.- Otra respuesta.

4.- Se define intensidad de corriente:

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

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

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

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

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

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

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

8.-Se entiende por corriente eléctrica a:

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

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

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

10.- Se define como potencia eléctrica a:

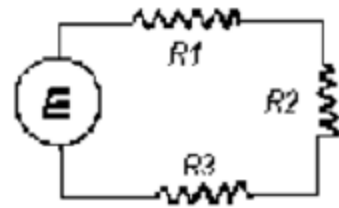
- A.- La energía necesaria que permite trasladar cargas eléctricas.
- B.- El consumo o generación de energía por Unidad de tiempo.
- C.- El trabajo de varias cargas para trasladarse entre 2 puntos.
- D.- Ninguna de las anteriores.

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

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

12.- En el circuito serie de la figura, la suma de las caídas parciales de tensión en las resistencias, equivale a:

- A.- La tensión que entrega la fuente.
- B.- La mitad de la tensión que entrega la fuente.
- C.- La cuarta parte de la tensión que entrega la fuente.
- D.- No hay datos suficientes.



13.-La corriente eléctrica se mide en:

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

14.-El siguiente dibujo representa:

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



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

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

16.-La resistencia es:

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

17.-Los conductores permiten que los electrones:

- A.- Fluyan con facilidad.
- B.- No salgan de sus átomos.
- C.- Ayuden a chocar entre sí para hacer resistencia.
- D.- Giren solo en sus orbitas.

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

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

19.-La corriente que circula por un aislador es prácticamente nula aun cuando aumente indefinidamente la f.e.m.

- A.- Falso, porque un aislador también es conductor.
- B.- Verdadero, porque la f.e.m. no le afecta.
- C.- Falso, si la f.e.m. es muy alta, logra mover los pocos electrones libres, hasta producirse la ruptura.
- D.- Otra respuesta.

20.-Para medir la resistencia se usa el:

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

21.-En un circuito el Amperímetro se conecta en:

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

22.-En un circuito el Voltímetro se conecta en:

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

23.-El termino Kilo significa:

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

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

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

25.-Un resistor de 6400 OHM esta presentado por los colores:

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

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

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

27.-El aislamiento eléctrico es:

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

28.-Un condensador es:

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

29.-Se entiende por inductancia:

- A.- La propiedad de oscilación de los elementos de un circuito.
- B.- La propiedad que permite un bajo consumo de energía.
- C.- La propiedad de un circuito eléctrico o de un elemento para oponerse a cambio de corriente.
- D.- La propiedad de un circuito para producir bajas diferencias de potencia.

30.-Una de las funciones que desempeña un condensador es:

- A.- Transformar corriente continua en corriente alterna.
- B.- Bloquear el paso de corriente continua.
- C.- Bloquear el paso de corriente alterna.
- D.- Permitir el paso de corriente continua.

31.- ¿Cuál de las siguientes formulas es falsa?:

- A.- $P = V \times I$
- B.- $P = I^2 \times R$
- C.- $P = V^2 / R$
- D.- $P = I \times R^2$

32.- ¿Que es corriente alterna?

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

33.- Se entiende por reactancia:

- A.- A la resistencia de los elementos al paso de corriente alterna.
- B.- Oposición al paso de una corriente alterna de un elemento o circuito inductivo o capacitivo.
- C.- Al valor de la capacidad de un condensador.
- D.- Al valor de la inductancia de una bobina.

34.- Se entiende por impedancia:

- A.- La caída de tensión de un circuito inductivo.
- B.- La caída de tensión de un circuito capacitivo.
- C.- Relación entre la potencia y la capacidad de un circuito eléctrico.
- D.- Oposición total al paso de una corriente alterna o variable de un circuito o elemento eléctrico.

35.- Se define corriente continua como:

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

36.-Los conductores eléctricos se dividen en:

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

37.-Un material aislante se caracteriza por:

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

38.-Un amperio es equivalente a:

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

39.-El Watt es una:

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

40.-Si en un circuito la corriente es de 15 amperes y la tensión de 30 voltios, la resistencia del circuito es por lo tanto de:

- A.- 0,5 Ohm.
- B.- 2 Ohm.
- C.- 450 Ohm.
- D.- 0,2 Ohm.

41.-Si en un circuito la corriente es de 0,3 amperes y la tensión de 90 voltios, la resistencia del circuito es por lo tanto de:

- A.- 300 Ohm.
- B.- 30 Ohm
- C.- 3 Ohm
- D.- 0,3 Ohm.

42.- Es un circuito serie, la corriente:

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

43.- La resistencia total en un circuito serie de tres resistencias se calcula por la siguiente fórmula:

A.- $R_t = R_1 \times R_2 \times R_3$

B.- $R_t = \frac{1+1+1}{R_1 R_2 R_3}$

C.- $R_t = R_1 + R_2 + R_3.$

D.- Otra respuesta.

44.-El circuito indicado representa una conexión:

A.- En serie.

B.- En paralelo.

C.- En serie-paralelo.

D.- Indefinida.



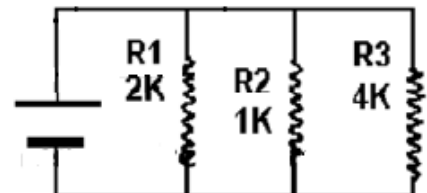
45.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en el circuito de la figura?:

A.- La caída de tensión en R1 es mayor que en R2.

B.- La caída de tensión es la misma en todos los resistores.

C.- La resistencia total es igual a la suma de $R_1 + R_2 + R_3$.

D.- La corriente que circula por cada resistencia es la misma.



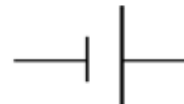
46.-El siguiente símbolo corresponde a la representación de:

A.- Una pila.

B.- Un amperímetro.

C.- Tierra.

D.- Antena.

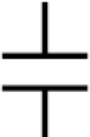


47.-Para medir la corriente se usa el:

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

48.-Para medir la tensión se usa el:

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

49.-El símbolo  representa un:

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

50.-El símbolo  representa:

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

51.-El henrio es la unidad de medida de:

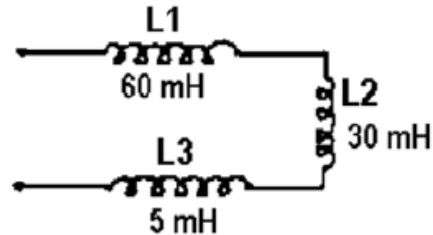
- A.- Impedancia.
- B.- Capacidad.
- C.- Reactancia.
- D.- Inductancia.

52.-Un milihenrio equivale a:

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

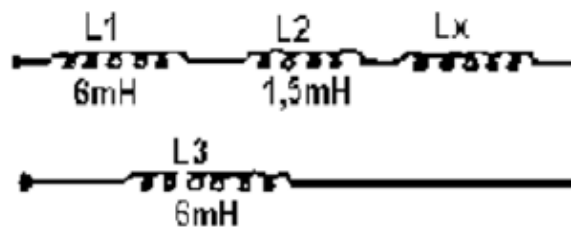
53.-La inductancia total del circuito es:

- A.- 2,5 mH.
- B.- 4 mH.
- C.- 25 mH.
- D.- 95 mH.



54.-Para que la inductancia total de este circuito sea 0,015 henrios (15mH.) la inductancia LX debe ser:

- A.- 0,75 mH.
- B.- 1,5 mH.
- C.- 3 mH.
- D.-4,5 mH.



55.-Uno de los factores que influyen en la capacidad de un condensador es:

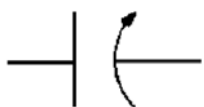
- A.- El material dieléctrico.
- B.- La frecuencia.
- C.- La tensión aplicada.
- D.- La energía almacenada.

56.-La capacidad de un condensador se mide en:

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

57.-El faradio es la unidad de medida de:

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

58.-El símbolo  representa un:

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

59.-El Polo Norte geográfico de la tierra corresponde, convencionalmente:

- A.-Al Polo Norte magnético de la tierra.
- B.- Al Polo Sur magnético de la tierra.
- C.-Al Polo Norte de un imán.
- D.-No tiene relación.

60.-Para aumentar la intensidad del campo magnético de un electroimán se debe:

- A.- Disminuir el número de espiras.
- B.- Aumentar la intensidad de la corriente.
- C.- Conectar una resistencia es paralelo.
- D.- Conectar una resistencia en serie.

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

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

62.-Un ciclo está constituido por:

- A.- Tres semiciclos positivos y dos negativos.
- B.- Un ciclo positivo.
- C.- 50 semiciclos.
- D.- Un semiciclo positivo y un semiciclo negativo.

63.-Frecuencia es:

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

64.-Un Kilohertz equivale a:

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

65.-Período es:

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

66.-La frecuencia de una onda sinusoidal es:

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

67.-Longitud de onda es:

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

68.-El valor pico de un onda sinusoidal es igual al valor:

- A.- Eficaz.
- B.- Medio.
- C.- RMS.
- D.- Máximo.

69.-El valor eficaz o RMS de una onda sinusoidal es aproximadamente igual a:

- A.-0,5 veces al valor máximo.
- B.-0,637 veces al valor máximo.
- C.-0,707 veces al valor máximo.
- D.-1,41 veces al valor máximo.

70.-El valor medio de una corriente sinusoidal es aproximadamente a:

- A.- 50% del valor máximo.
- B.- 63% del valor máximo.
- C.- 71% del valor máximo.
- D.- 100% del valor máximo.

71.-Valor instantáneo es:

- A.- Magnitud en cierto momento de una cantidad variable.
- B.- El mayor valor alcanzado en un ciclo.
- C.- El promedio de los valores máximos en un ciclo.
- D.- Otra respuesta.

72.-La corriente alterna medida por un amperímetro del tipo bobina móvil es proporcional al valor:

- A.- Medio.
- B.- Eficaz.
- C.- Máximo.
- D.- De pico.

73.-La reactancia inductiva se mide en:

- A.- Amperios.
- B.- Voltios.
- C.- Henrios.
- D.- Ohmios.

74.-La reactancia capacitiva se mide en:

- A.- Voltios.
- B.- Ohmios.
- C.- Amperios.
- D.- Faradios.

75.- Reactancia se define como:

- A.- Un desfase en 180°
- B.- La oposición al flujo de la corriente alterna que ofrece la inductancia y la capacitancia de un circuito.
- C.- Una diferencia de amplitud.
- D.- Una amplificación gradual.

76.-Aplicando una tensión alterna a una inductancia, la corriente que circula por ella estará en relación a la tensión:

- A.- Atrasada en 45° .
- B.- Atrasada en 90° .
- C.- Adelantada en 45° .
- D.- Adelantada en 90° .

77.-Cuando deseamos calcular reactancia inductiva en Ohm debemos emplear la siguiente expresión $X_L =$

- A.- $2 \pi f L$ con $f =$ Hertz y $L =$ milihenrios.
- B.- $2 \pi f L$ con $f =$ Kiloherztz y $L =$ henrios.
- C.- $2 \pi f L$ con $f =$ Hertz y $L =$ henrios.
- D.- $2 \pi f L$ con $I =$ amperes y $L =$ henrios.

78.- Es frecuente encontrar en transmisión el término impedancia, éste identifica a:

- A.- Inductancias en series.
- B.- Inductancia y capacitancia en corriente continua.
- C.- La combinación completa de reactancia y resistencia.
- D.- El paso de la componente continua por un condensador,

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

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

80.-Si colocamos en un circuito dos condensadores en serie con una capacidad de 10 μF . cada uno, el total será:

- A.-20 μF .
- B.-10 μF .
- C.-5 μF .
- D.-2 μF .

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

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

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

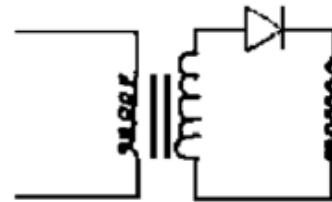
- A.- Más con más.
- B.- Menos con menos.
- C.- Más con menos.
- D.- No tiene importancia.

83.- ¿Qué sucede cuando a un condensador se le somete a una diferencia de potencia alterno?:

- A.- Que invierte su polaridad.
- B.- Que se comporta como una inductancia.
- C.- Que pierde capacidad.
- D.- Que actúa como reactancia capacitiva

84.-La figura muestra un circuito formado por:

- A.- Transformador-diodo-resistencia.
- B.- Transformador-led-condensador.
- C.- Transformador-diodo-condensador electrolítico.
- D.- Inductancia-Zener-electrolítico.



85.-Una bobina con núcleo de aire corresponde:

- A.- A un transformador de alimentación.
- B.- A un transformador de audiofrecuencia.
- C.- A una bobina de audiofrecuencia.
- D.- A una bobina de Radiofrecuencia.

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

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

87.-El transformador de poder básico contiene:

- A.- Un bobinado puente.
- B.- Dos bobinados primarios.
- C.- Un bobinado primario y un bobinado secundario.
- D.- Otra respuesta.

88.- La relación o razón de la tensión del primario al secundario en los transformadores es:

- A.- $N_p:N_s$ N_p : Número de espiras del primario.
 N_s : Número de espiras del secundario.
- B. - $N_p: 1 /N_s$:
- C.- $(N_p: N_s)^2$
- D.- $N_s:N_p$

89.-La corriente suministrada por una batería es:

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

90.-La tensión domiciliaria más común en Chile es:

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

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

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

92.-En los bornes de una batería Ud. dispone de:

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

93.-En un circuito de corriente continua, al aumentar la sección (diámetro) de los conductores:

- A.- Aumenta la resistencia de los conductores.
- B.- Disminuye la resistencia de los conductores.
- C.- Aumenta sólo la capacidad.
- D.- Aumenta la inductancia y la capacidad.

94.-La corriente continua puede circular a través de:

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

95.- La corriente alterna puede circular a través de:

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

**SECCIÓN C-2:
CUESTIONARIO DE ELECTRONICA PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA
NOVICIO**

1.- Definimos como emisión electrónica a:

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

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

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

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

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

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

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

D.- Banda lateral única, telegrafía y modulación de frecuencia.

5.- La diferencia entre un equipo transmisor de AM y uno de BLU reside en que este último:

A.- Tiene 2 osciladores variables.

B.- Tiene una fuente de poder que entrega más corriente.

C.- Posee un modulador balanceado y amplificador de RF.

D.- Tiene, además, un modulador balanceado y un filtro supresor de la banda lateral no deseada.

6.-Los sistemas que suprimen la portadora se llaman:

A.- Mezcladores.

B.- Detectores de producto.

C.- Moduladores balanceados.

D.- Osciladores de batido.

7.-Las ondas electromagnéticas emitidas por un transmisor están compuestas por:

A.- Un campo magnético.

B.- Un campo magnético y un campo eléctrico perpendiculares entre sí.

C.- Un campo magnético y un campo eléctrico paralelo entre sí.

D.- Otra respuesta.

8.- El ánodo o placa:

A.- Emite electrones y se conecta al polo positivo.

B.- Emite electrones y se conecta al polo negativo.

C.- Capta electrones y se conecta al polo positivo.

D.- Capta electrones y se conecta al polo negativo.

9.-El diodo sirve como:

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

10.-Los elementos que constituyen el tríodo son:

- A.- Cátodo, ánodo y grilla pantalla.
- B.- Cátodo, ánodo y grilla control.
- C.- Cátodo, ánodo y grilla supresora.
- D.- Otra respuesta.

11.-La grilla control puede ser:

- A.- Solamente positiva.
- B.- Solamente negativa.
- C.- Variar entre positivo y negativo.
- D.- Otra respuesta.

12.-El tríodo sirve como:

- A.- Amplificador.
- B.- Rectificador.
- C.- Micrófono.
- D.- Otra respuesta.

13.-El cátodo:

- A.- Emite electrones y se conecta al polo positivo.
- B.- Emite electrones y se conecta al polo negativo.
- C.- Capta electrones y se conecta al polo positivo.
- D.- Capta electrones y se conecta al polo negativo.

14.-La finalidad de la grilla pantalla es:

- A.- Eliminar las capacidades interelectrónicas.
- B.- Acelerar el flujo de electrones de la placa al cátodo.
- C.- Disminuir el flujo de electrones.
- D.- Aumentar las capacidades del vidrio.

15.-El amplificador de radiofrecuencia:

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

16.-En un circuito resonante serie:

- A.- Sólo hay corriente continua.
- B.- No hay corrientes resonantes.
- C.- La corriente es máxima a la frecuencia de resonancia.
- D.- La corriente es mínima a la frecuencia de resonancia.

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

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

18.-Toda corriente alterna que posea una frecuencia superior a 10 KHz. Se puede irradiar al espacio siempre que:

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

19.- ¿Qué es longitud de onda?:

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

20.-Las propiedades más importantes de una antena son:

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

21.-Al instalar una antena debemos preocuparnos que:

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

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

- A.- $1425 / f$ metros.
- B.- $142 / f$ metros.
- C.- $142,5 / f$ metros.
- D.- Otra respuesta.

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

- A.- 40 metros.
- B.- 20 metros.
- C.- 10 metros.
- D.- Otra respuesta.

24.-Una antena vertical irradia:

- A.- En sentido vertical.
- B.- En polarización horizontal.
- C.- Omnidireccional.
- D.- A y B.

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

- A.- 19,95 metros.
- B.- 14,20 metros.
- C.- 7,10 metros.
- D.- 9,97 metros.

26.-Para amplificar una señal se puede usar un diodo:

- A.- Sí.
- B.- No.
- C.- Sí, usando una tensión de placa de 1000 V.
- D.- Sí, conectando entre cátodo y placa, un transformador.

27.-Un circuito RLC está en resonancia cuando:

- A.- El voltaje y corriente están en fase.
- B.- El voltaje y corriente están en desfase.
- C.- El voltaje es cero
- D.- La corriente es cero.

28.-Un circuito es resonante cuando:

- A.- La resistencia es igual a la inductancia.
- B.- La resistencia es igual a la capacitancia.
- C.- La inductancia es igual a la capacitancia.
- D.- Otra respuesta.

29.-Q designa en un circuito resonante:

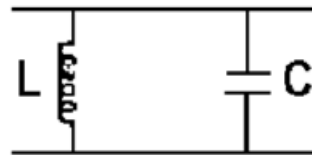
- A.- La capacidad del circuito.
- B.- La inductancia del circuito.
- C.- El factor de mérito o calidad del circuito.
- D.- La sensibilidad del circuito.

30.-El factor de mérito o calidad del circuito resonante determina:

- A.- La sensibilidad de un receptor.
- B.- La resistencia total de un circuito resonante.
- C.- La pericia del operador de un equipo.
- D.- La agudeza de resonancia de un circuito sintonizado.

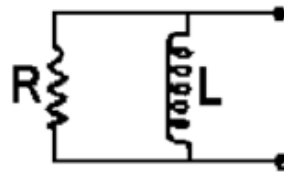
31.-El circuito de la figura es:

- A.- RL serie.
- B.- RL paralelo.
- C.- LC paralelo.
- D.- RLC serie.



32.- ¿Es el circuito de la figura un circuito oscilante?:

- A.- Sí.
- B.- No.
- C.- Sí, al usar un resistor variable.
- D.- Sí, al usar una bobina con núcleo de hierro.



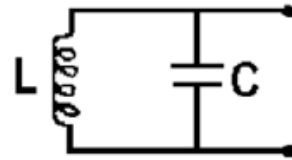
33.- ¿Es el circuito de la figura un circuito oscilante?:

A.- Sí.

B.- No.

C.- Sí, conectado un resistor en paralelo con el condensador.

D.- Sí, usando una bobina con núcleo de ferrita.



34.-Un circuito resonante tiene una resistencia despreciable. Entonces se "Q" es:

A.- Muy grande.

B.- Despreciable.

C.- No tiene sentido de hablar de "Q".

D.- Igual a 100.

35.-Si se duplica la resistencia en un circuito resonante su "Q":

A.- Se duplica.

B.- Se reduce a la mitad.

C.- Se multiplica por 10.

D.- No varía.

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

A.- Baja frecuencia.

B.- Alta frecuencia.

C.- No tiene ningún efecto sobre las señales.

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

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

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

38.-Un filtro pasa bajo atenúa las señales:

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

39.-Un filtro paso alto atenúa las señales:

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

40.-Un filtro pasa banda atenúa las señales:

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

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

- A.- 3 a 30
- B.- 20 a 300.
- C.- 300 a 3000.
- D.- Otra respuesta.

42.-La atmósfera se subdivide en las siguientes capas:

- A.- Cielo, aire y estratosfera.
- B.- Aire, estratosfera y troposfera.
- C.- Estratosfera, troposfera e ionosfera.
- D.- Troposfera, ionosfera y fading.

43. El desvanecimiento o fading en HF es principalmente de origen:

- A.- Eléctrico.
- B.- Terrestre.
- C.- Marítimo.
- D.- Ionosférico.

44.-Ionosfera es:

- A.- Capas ionizadas superiores de la atmósfera.
- B.- La propagación de las ondas estacionarias
- C.- La resistencia del conductor al paso de la corriente.
- D.- El proceso de mezclar una señal de audio con la radiofrecuencia.

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

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

46.-El desvanecimiento de la señal se denomina también:

- A.- Factor de recepción
- B.- Coeficiente de emisión sostenida.
- C.- Fading.
- D.- Emisor.

47.-En la modulación la señal de audiofrecuencia recibe el nombre de:

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

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

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

49.-Para recibir señales de banda lateral se necesita que el receptor tenga:

- A.- Un conversor.
- B.- Un oscilador de baja frecuencia.
- C.- Un oscilador de relajación.
- D.- Un detector de producto.

50.-Las señales de banda lateral única se pueden recibir siempre y cuando:

- A.- Sea un receptor con un buen amplificador de audio.
- B.- El receptor posea un sistema de reinserción de la portadora.
- C.- El receptor tenga un preselector muy selectivo.
- D.- La señal pase previamente por un conversor en el receptor.

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO PRÁCTICO PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA NOVICIO

1.- ¿Cuál es el propósito principal de una estación repetidora?

- A. Transmitir información de clima.
- B. Incrementar el rango de estaciones móviles y portátiles.
- C. Tener información local disponible 24 horas.
- D. Linkear o interconectar estaciones de aficionados a otros servicios.

2.- ¿Qué se entiende por coordinación de frecuencias en bandas de VHF y UHF?

- A. Una parte de los preparativos antes de un concurso.
- B. Un plan de banda detallando modos y segmentos de frecuencia dentro de una banda.
- C. Un proceso que busca cuidadosamente asignar las frecuencias de modo de minimizar las interferencias a las repetidoras vecinas.
- D. La selección de frecuencias en simples por operadores individuales.

3.- ¿Qué es un tono CTCSS?

- A. Una señal especial usada para telemetría entre estaciones espaciales y terrenas del Servicio de radioaficionados.
- B. Un tono usado en los repetidores para señalar el fin de una transmisión.
- C. Un tono sub-audible que activa la transmisión de audio de un receptor cuando está presente.
- D. Una clase especial de señal para radio control.

4.- ¿Cómo debes llamar a otra estación sobre un repetidor si conoces la señal de llamada del correspondiente?

- A. Esperar a que la estación aparezca entonces llamar CQ.
- B. Decir "permiso" "permiso" y luego la señal de llamada del correspondiente.
- C. Decir la señal de llamada del correspondiente y luego identificar la propia estación.
- D. Decir CQ tres veces y luego la señal de llamada del correspondiente.

5.- ¿Cuál es la forma correcta de preguntar a alguien su ubicación cuando se usa un repetidor?

- A. ¿Dónde estás?
- B. ¿Cuál es tu QRA.
- C. Las ubicaciones no son necesarias en un repetidor.
- D. ¿De dónde eres?

6.- ¿Qué es operación en simplex?

- A. Transmitir y recibir en la misma frecuencia
- B. Transmitir y recibir abarcando una gran área
- C. Transmitir en una frecuencia y recibir en otra
- D. Hacer transmisiones de una vía (one-way)

7.- ¿Por qué los radioaficionados locales deben usar preferentemente comunicaciones en UHF y VHF en vez de HF?

- A. Porque las señales son más fuertes en VHF y UHF
- B. Porque las señales en HF no se propagan localmente
- C. Porque se permiten gran potencia en VHF y UHF
- D. Para minimizar las interferencias en HF capaz de comunicaciones a grandes distancias

8.- ¿Por qué se debe escoger cuidadosamente la frecuencia a utilizar en comunicaciones de VHF/UHF FM?

- A. Porque hay frecuencias designadas para transmisiones de banda angosta y otras para banda ancha FM.
- B. Porque puedes sin querer ocupar un canal que es la entrada a un repetidor.
- C. Porque hay aparatos médicos implantados que usan el mismo espectro.
- D. Interferencias pueden causar que operadores no licenciados ocupen la banda.

9.- ¿Cuál banda lateral se utiliza para comunicados en 20 metros fonía?

- A. Banda lateral inferior
- B. Doble
- C. Banda lateral superior
- D. FM

10.- ¿Cuál banda lateral es comúnmente usada para comunicados en 3765 fonía?

- A. FM
- B. Banda lateral inferior
- C. Doble
- D. Banda lateral superior

11.- ¿Cuál es el mejor método para saber si una banda está abierta para la comunicación con una ubicación distante en particular?

- A. Hacer una llamada telefónica a un radioaficionado con más experiencia.
- B. Preguntar en una repetidora local en 2 metros.
- C. Mirar los pronósticos de propagación en alguna revista de radioafición.
- D. Escuchar las señales de un beacon de radio aficionado de esa localidad, revisar los informes de propagación en línea (cluster de dx, WSPR, PSKreporter, etc.).

12.- Si contactas otra estación y sus señales son extremadamente fuertes y perfectamente entendibles, ¿Que ajustes deberías hacer en tu transmisor?

- A. Encender el procesador.
- B. Reducir tu SWR.
- C. Bajar tu potencia de transmisión hasta el mínimo necesario.
- D. Continuar tu contacto sin hacer ningún cambio

13.- ¿Cómo se hace para reducir el tiempo de ajuste del transmisor al aire para reducir al mínimo la interferencia?

- A. Usar una antena de hilo largo.
- B. Usar línea paralela en vez de cable coaxial.
- C. Sintonizar el transmisor en una carga fantasma.
- D. Sintonizar en 40 metros primero y enseguida ir a la banda deseada

14.- ¿Cómo se puede minimizar la interferencia en un proceso largo de sintonizado o ajuste del transmisor?

- A. Eligiendo una frecuencia desocupada.
- B. Usando una carga fantasma.
- C. Usando una antena no resonante.
- D. Usando una antena resonante que no requiera ningún procedimiento de carga

15.- Si eres la estación control en una red diaria H.F., ¿Que deberías hacer si la frecuencia de reunión se encuentra ocupada a la hora de iniciar la red?

- A. Cancelar la red por ese día.
- B. Llamar y pedir a los ocupantes que cedan la frecuencia para las operaciones de la red programadas, pero si ellos no están de acuerdo, llevar la red a una frecuencia a 3 o 5 kHz de la frecuencia regular.
- C. Subir tu potencia de transmisión de modo que los participantes de la red te escuchen por sobre la actividad que ya había en la frecuencia.
- D. Reducir tu potencia de transmisión e iniciar la red como de costumbre.

16.- Si una red está a punto de comenzar en la frecuencia en que estas manteniendo un comunicado, ¿Que deberías hacer?

- A. Como una cortesía hacia la red, cambiarte de frecuencia.
- B. Incrementar tu potencia de trasmisión de modo que los participantes de la red te escuchen.
- C. Transmitir tan largo como sea posible sobre la frecuencia de modo que nadie más pueda usarla.
- D. Apagar tu radio.

17. ¿Qué significa "RST" en un reporte de señal?

- A. Legibilidad, velocidad de la señal, tiempo.
- B. Recuperación, velocidad de la señal, tono.
- C. Recuperación, fuerza de la señal, tiempo.
- D. Legibilidad, fuerza de la señal, tono.

RESPUESTAS DE PREGUNTAS APENDICE C

SECCIÓN C-1

1	C	20	B	39	D	58	A	77	C
2	A	21	A	40	B	59	B	78	C
3	A	22	B	41	A	60	B	79	A
4	D	23	C	42	A	61	B	80	C
5	C	24	B	43	C	62	D	81	A
6	C	25	B	44	A	63	A	82	C
7	C	26	C	45	B	64	C	83	D
8	C	27	D	46	A	65	B	84	A
9	A	28	A	47	B	66	D	85	D
10	B	29	C	48	C	67	B	86	A
11	B	30	B	49	B	68	D	87	C
12	A	31	D	50	B	69	C	88	A
13	C	32	B	51	D	70	B	89	A
14	A	33	B	52	B	71	A	90	C
15	C	34	D	53	D	72	B	91	C
16	D	35	A	54	B	73	D	92	A
17	A	36	B	55	A	74	B	93	C
18	B	37	A	56	C	75	B	94	C
19	C	38	A	57	A	76	B	95	D

SECCIÓN C-2

1	A	11	C	21	D	31	C	41	B
2	C	12	A	22	C	32	B	42	C
3	A	13	B	23	B	33	A	43	D
4	D	14	B	24	C	34	A	44	A
5	D	15	C	25	A	35	B	45	B
6	C	16	C	26	B	36	B	46	C
7	B	17	B	27	A	37	B	47	A
8	C	18	D	28	D	38	D	48	B
9	B	19	C	29	C	39	D	49	D
10	B	20	C	30	D	40	D	50	B

SECCIÓN C-3

1	B	11	D
2	B	12	C
3	C	13	C
4	C	14	B
5	A	15	B
6	A	16	A
7	D	17	D
8	B		
9	C		
10	B		



CATEGORÍA GENERAL

- Actualizado al 08 de septiembre del 2017-

SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES

APENDICE D

MATERIAS TECNICAS PARA CATEGORÍA GENERAL Y PREGUNTAS PARA EXAMENES

1.- Este Apéndice es parte integrante de la Norma de Exámenes para radioaficionados.

2.-Este Apéndice establece las materias que el postulante a Licencia Categoría General debe saber para presentarse a examen. Contiene, además, las preguntas para los diversos temas, los que se incluyen en las Secciones siguientes:

Sección D-1 Contiene 50 preguntas y respuestas de Electricidad.

Sección D-2 Contiene 119 preguntas y respuestas de Electrónica.

Sección D-3 Contiene 17 preguntas y respuestas de Conocimiento Práctico.

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

4.-Para los efectos de confeccionar los exámenes, se extraerán la siguiente cantidad de preguntas de cada sección:

CONTENIDO PROGRAMATICO ELECTRICIDAD

1.-Circuitos R.L.C. Cálculo de tensiones y corrientes. Circuitos resonantes. Resonancia serie. Resonancia paralelo, Filtros. Características de filtro. Cálculos de filtro. Selectividad y anchura de banda.

2.-Transformadores. Acción del transformador. Pérdidas en el transformador. Tipo de transformadores. Diseño y cálculo de transformadores.

MEDICIONES

1.-De tensión y corriente. De potencia. De características de válvulas y transistores. Mediciones en amplificadores. Mediciones en los receptores. Mediciones de antena y líneas de transmisión. Mediciones de ondas de radio. Tipos de instrumentos de medida.

ELECTRONICA

1.- Válvulas Electrónicas. Características de El tríodo, el tetrodo, el pentodo. Circuitos convencionales.

2.- Transistores. Uniones PN. Diodo PN. Polarización y características del diodo PN. Diodo PN rectificador. Efecto Zener. Diodo Zener. Diodo túnel. Transistor básico. Amplificación. Interacción entre los circuitos de entrada y emisor común, colector común, ganancias de corriente, tensión, resistencia y potencia. Comparación de características. Curvas características. Potencia. Datos de transistor.

3.- Circuitos Integrados. Tecnología del circuito integrado. Circuitos lógicos digitales. Circuitos integrados digitales. Aspectos básicos de los circuitos integrados lineales. Circuitos integrados comerciales. Componentes electrónicos integrados. Aplicación de los circuitos integrados.

4.- Antenas y líneas de transmisión. Principios fundamentales. Campo eléctrico. Campo magnético. Consideraciones básicas; longitud eléctrica, resistencia e radiación, impedancia de entrada, Sintonización de la antena. Polarización y radiación. Antenas básicas. Líneas de transmisión. Tipos de líneas. Cálculos y ajustes.

5.- Fuentes de alimentación. Uso del transformador. Funcionamiento del rectificador de media onda. Funcionamiento del rectificador de onda completa. Tensión inversa de cresta. Circuitos de filtro. Combinaciones de filtro. Cálculo y diseño de fuentes de alimentación.

6.- Amplificadores. El amplificador básico con: válvula y transistor. Acoplamientos diversos por RC, por transformador, por impedancia, directos. Respuesta de frecuencia. Tipos de amplificadores: de potencia, push-pull, inversores de fase, de radiofrecuencia, de frecuencia intermedia, de video, de alta fidelidad. Distorsión. Armónicos. Realimentación. Diseño y cálculo.

7.- Osciladores. Introducción. Oscilaciones del circuito tanque. Osciladores de fase sintonizada. Osciladores de colector sintonizado. Osciladores Hartley. Osciladores Colpitts. Osciladores a cristal. Osciladores realimentados por RC. Estabilidad de frecuencia. Diseño y cálculo.

8.- Modulación. Componentes de onda modulada. Modulación de amplitud. Modulación de frecuencia. Circuitos de modulación de amplitud. Modulación en el circuito de entrada. Modulación en el circuito de salida. Método de modulación de frecuencia. Circuito de discriminador.

9.- Transmisores. Transmisor básico. Transmisor típico. Amplificador separador o buffer. Amplificadores de transmisor. Multiplicadores de frecuencia. Circuitos de polarización. Salida de transmisor. Transmisores transistorizados. Sintonización del transmisor. Sintonización y acoplamiento de antena, neutralización y supresión de parásitos. Manipulación del transmisor. Diagnóstico de averías.

10.- Transmisión. Tipos de emisiones. Comparación entre los diferentes tipos. Emisión en banda lateral. Generación de bandas laterales. Supresión de ondas portadora y lateral.

11.- Receptores. Características básicas: sensibilidad, relación señal/ruido, selectividad, estabilidad, fidelidad. Requisitos básicos: antena, selector de estaciones o sintonizador (tuner), amplificación r.f., demodulador o detector, amplificación a.f., reproductor. Recepción. Detección. Reproducción. Antenas receptoras. Sistemas de acoplamiento de antena.

12.- Receptor Superheterodino. Acción heterodina. Detección de frecuencia de audio. Características del detector. Control automático de frecuencia. Controles de tono. Mezcladores y conversores. Oscilador local. Métodos de sintonización. Frecuencia imagen y respuestas espurias. Receptores con transistores.

13.-Propagación de Ondas. Tipos de propagación. Ondas de tierra. Ionosfera. Ondas ionosféricas. Factores que afectan a la propagación de ondas. Desvanecimiento o fading. Fading de salto. Distancia de salto. Zona de salto.

14.-Interferencias a otros servicios. Determinación y eliminación de éstas.

CONOCIMIENTO PRÁCTICO

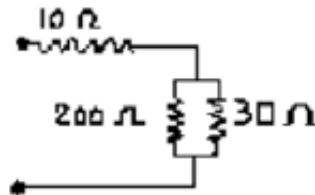
Operaciones en transmisiones en Telegrafía y sus siglas utilizadas. Operación y Monitoreo de estación repetidora junto a uso de temporizador. Potencia de salida en un transmisor y medición con S-Meter. Transmisión y recepción de llamadas en Código Morse. Transmisión en CW.

APENDICE D-1

PREGUNTAS DE ELECTRICIDAD PARA OPTAR A LICENCIA CATEGORÍA GENERAL

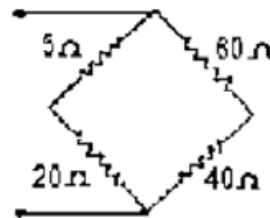
1.- La malla serie-paralelo de la figura tiene una resistencia total de:

- A. - 36,09 Ohm.
- B. - 3,609 Ohm.
- C. - 360,9 Ohm.
- D.- 240 Ohm.



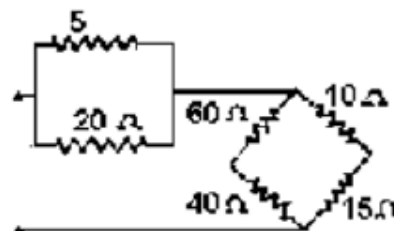
2.- El circuito serie-paralelo tiene una resistencia total de:

- A. - 2 Ohm.
- B. - 125 Ohm.
- C. - 12,5 Ohm.
- D.- 20 Ohm.



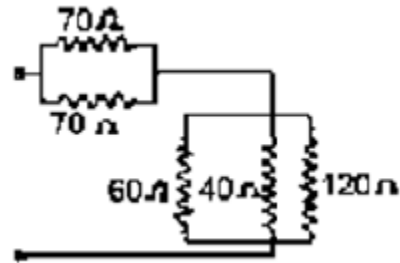
3.- La malla serie-paralelo tiene una resistencia total de:

- A. - 150 Ohm.
- B. - 20 Ohm.
- C. - 24 Ohm.
- D.- 4 Ohm.



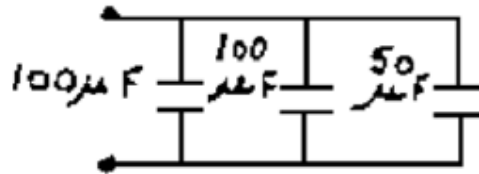
4.- La malla serie-paralelo tiene una resistencia total de:

- A. - 360 Ohm.
- B. - 36 Ohm.
- C. - 55 Ohm.
- D.- 5,5 Ohm.



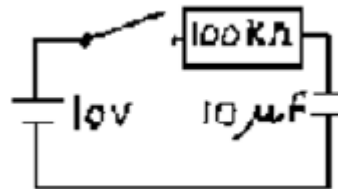
5.-La capacidad equivalente del circuito capacitivo paralelo de la figura es:

- A.- 25 μF .
- B.- 50 μF .
- C.- 100 μF .
- D.- 250 μF .



6.- A partir del instante en que la llave 5 se cierra, el tiempo que el condensador demora en cargarse a 6,3 V es:

- A.- 0,1 s.
- B.- 1 s.
- C.- 10 s.
- D.- 100 s.

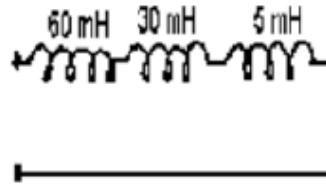


7.-En un circuito RC serie, el condensador es de 1000 μF . Para que la constante de tiempo de este circuito sea de 1 segundo, el valor de R debe ser de:

- A.- 1 Ohm.
- B. - 10 Ohm.
- C. - 100 Ohm.
- D. - 1000 Ohm.

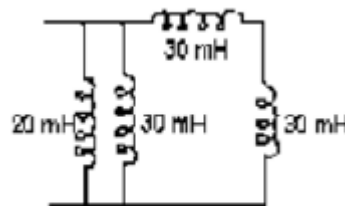
8.- La inductancia total equivalente del circuito de la figura es de:

- A.- 2,5 mH.
- B.- 4 mH.
- C.- 25 mH.
- D.- 95 mH.



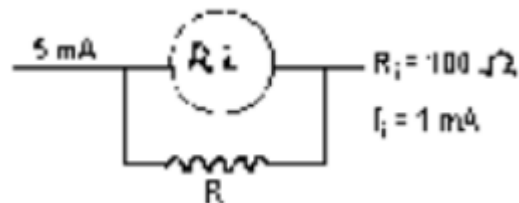
9.- La inductancia total equivalente del circuito de la figura es:

- A.- 1 mH.
- B.- 6 mH.
- C.- 10 mH.
- D.- 30 mH.



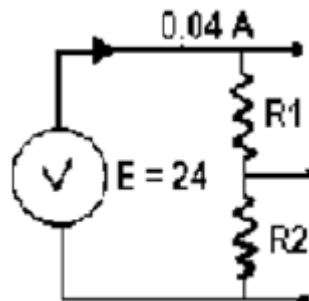
10.- Por una rama de un circuito circulan 5 mA. Si se conecta un instrumento de 1mA de desviación a plena escala y 100 Ohm. De resistencia interna. ¿Cuál es un valor adecuado del shunt?:

- A.- 2 Ohm.
- B.- 1 Ohm.
- C.- 1,2 Ohm.
- D.- 20 Ohm.



11.- Necesitamos derivar de una fuente de 24 volts, tensiones de referencia de 14 y 10 volts. La corriente que circula es de 0,04 A. ¿Cuál es el valor de R1 y R2?

- A.- R1 350 Ohm y R2 250 Ohm.
- B.- R1 240 Ohm y R2 100 Ohm.
- C.- R1 600 Ohm y R2 100 Ohm.
- D.- R1 140 Ohm y R2 250 Ohm.



12.-Haciendo variar alternadamente un campo magnético que atraviesa una bobina conectada a un circuito eléctrico podemos decir que:

- A.- Circula una corriente continua por la misma.
- B.- Circula una corriente alterna por la misma.
- C.- No circula corriente por ella.
- D.- La intensidad del campo aumenta.

13.-El aparato que transforma energía química en eléctrica es:

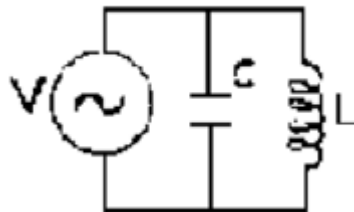
- A.- La válvula electrónica.
- B.- La pila eléctrica.
- C.- El alternador.
- D.- El dínamo.

14.-La intensidad de campo eléctrico se mide en:

- A.- Metro.
- B.- Watt.
- C.- Volt.
- D.- Volt/Metro.

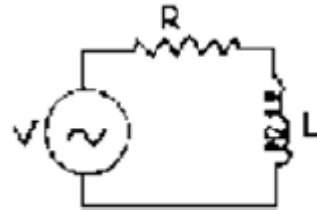
15.- El circuito de la figura es un circuito:

- A.- RLC serie.
- B.- RLC paralelo.
- C.- LC paralelo.
- D.- RC paralelo.



16.- La impedancia del circuito de la figura se puede calcular mediante la fórmula:

- A.- $Z = R + XL$
- B.- $Z = R \times XL$
- C.- $Z = R + XL$
- D.- $Z = R + XC$



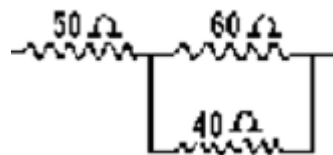
17.-La malla paralelo que se muestra tiene una resistencia total de:

- A.- 37 Ohm.
- B.- 370 Ohm.
- C.- 3.7 Ohm.
- D.- 5 Ohm.



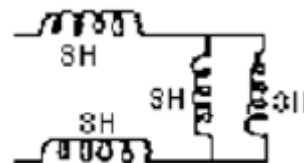
18.- La malla serie-paralelo tiene una resistencia total de:

- A.- 150 Ohm.
- B.- 7,4 Ohm.
- C.- 15 Ohm.
- D.- 74 Ohm.



19.- La inductancia equivalente del circuito de la figura es de:

- A.- 0,3 H.
- B.- 3 H.
- C.- 7,5 H.
- D.- 12 H.



20.-Una medida del campo magnético que pasa a través de un sección transversal es:

- A.- El campo magnético transversal.
- B.- La densidad de flujo magnético.
- C.- La permeabilidad.
- D.- La intensidad de campo.

21.- Para aumentar la intensidad del campo magnético de un electroimán, se debe:

- A.- Disminuir el número de espiras.
- B.- Aumentar la cercanía de las espiras.
- C.- Aumentar la intensidad de la corriente.
- D.- Colocar en paralelo con la bobina una resistencia.

22.-Cuando aumenta la frecuencia de la tensión aplicada a un condensador, su reactancia:

- A.- Disminuye.
- B.- Aumenta.
- C.- Permanece constante.
- D.- Evita que la frecuencia aumente.

23.- El circuito de la figura es un circuito:

- A.- RL paralelo.
- B.- RL serie.
- C.- LC serie.
- D.- LC paralelo.



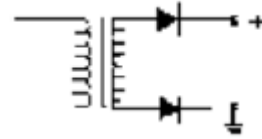
24.- ¿Funcionará el circuito rectificador tal como se muestra en el esquema?:

A.- No, porque falta conexión a los rectificadores.

B.- No, porque falta retorno a masa del bobinado secundario.

C.- Sí, porque es un circuito rectificador media onda.

D.- Sí, porque tiene transformador de poder.



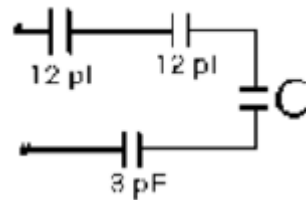
25.- Para que el circuito capacitivo tenga una capacidad equivalente total de 1 pF, C debe ser:

A.- 0,1 μF .

B.- 1 pF.

C.- 2 pF.

D.- 3 pF.



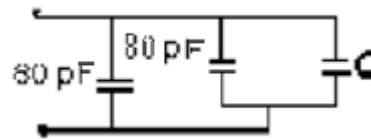
26.- Para que la capacidad equivalente total del circuito de la figura sea de 100 pF el condensador C debe ser:

A.- 1 pF.

B.- 2 pF.

C.- 10 pF.

D.- 20 pF.



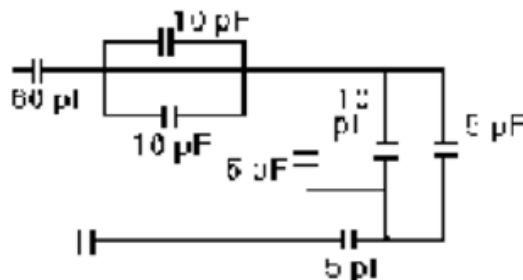
27.- La capacidad equivalente total del circuito de la figura es:

A.- 2 pF

B.- 10 pF

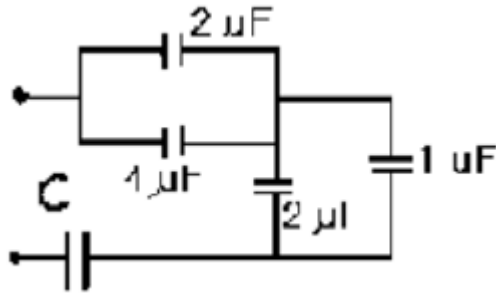
C.- 20 pF

D.- 90 pF



28.- Para que la capacidad equivalente total del circuito de la figura sea $1\text{ }\mu\text{F}$, la capacidad de C debe ser:

- A.- $1\text{ }\mu\text{F}$.
- B.- $2\text{ }\mu\text{F}$.
- C.- $3\text{ }\mu\text{F}$.
- D.- $6\text{ }\mu\text{F}$.



29.-En un circuito rectificador de media onda, se utiliza una resistencia de drenaje de $1,5\text{ Kohm}$. La corriente de la fuente es 80 mA . ¿Qué potencia disipa dicha resistencia?:

- A.- $1,6\text{ W}$.
- B.- 8 W .
- C.- $9,6\text{ W}$.
- D.- 10 W .

30.-En una etapa de salida de un transmisor se quemó la resistencia de pantalla. Conocemos sólo la corriente que consume la grilla de pantalla (55 mA) y la potencia de disipación de la resistencia ($13,75\text{ W}$). ¿Cuál es el valor de la resistencia?:

- A.- $13,75\text{ Ohm}$.
- B.- 55 Ohm .
- C.- 250 Ohm .
- D.- $4,545\text{ Ohm}$.

31.- A una fuente de 12 V queremos conectar un equipo de 2 metros con una potencia de consumo de 8 W . ¿Qué corriente consume el equipo?:

- A.- 100 mA .
- B.- 250 mA .
- C.- 500 mA .
- D.- 667 mA .

32.-A una malla paralelo con dos resistencias de 1 Ohm circula por cada una de ellas una corriente de 150 V. ¿Cuál es el valor de la corriente?:

- A.-1 mA.
- B.-10 mA.
- C.-100 mA.
- D.-1 A

33.-En una malla paralelo con dos resistencias de 1 Kohm circula por cada una de ellas una corriente de 150 mA. ¿Qué tensión se está aplicando?:

- A.- 300 V.
- B.- 150 V.
- C.-50 V.
- D.-3 V.

34.-A una fuente de 243 V conectamos en serie resistencias de 4,5 Kohm. ¿Cuántas resistencias es necesario instalar para que la corriente sea 9

mA?:

- A.- 2.
- B.- 3.
- C.- 5.
- D.- 6.

35.-Tenemos 6 resistencias de 15 Kohm cada una en una malla paralelo, a la que se está aplicando una tensión de 100 V. ¿Qué disipación tiene cada una?:

- A.- A W.
- B.- 8 W.
- C.- 6 W.
- D.- 0,66 W.

36.-Tenemos dos resistencias en serie de 100 Kohm y 1/2 W de disipación cada una. Si las conectamos en paralelo obtendremos:

- A.-50 K - 1 W.
- B.-50 K - 1/2 W.
- C.-100 K - 1 W.
- D.-50 K - 2 W.

37.-La variación de corriente en una bobina, produce una tensión en la misma. Este fenómeno se llama:

- A.- Capacitancia.
- B.- Inductancia.
- C.- Reactancia inductiva.
- D.- Autoinducción.

38.-La inducción mutua entre dos bobinas no depende:

- A.- De la temperatura ambiente.
- B.- De la distancia entre las bobinas.
- C.- De la inducción de una de las bobinas.
- D.- Del coeficiente d acoplamiento.

39.-El valor pico a pico de una onda sinusoidal es igual:

- A.- A 0,707 veces el valor de la amplitud.
- B.- Al valor de la amplitud.
- C.- A dos veces el valor de la amplitud.
- D.- A tres veces el valor de la amplitud.

40.-El valor eficaz o RMS de una onda sinusoidal es aproximadamente igual a:

- A.- 0,636 veces el valor máximo.
- B.- 0,707 veces el valor máximo.
- C.-1,41 veces el valor máximo.
- D.-2 veces el valor máximo.

41.-El valor medio de una onda sinusoidal es aproximadamente igual a:

- A.-0,636 veces el valor máximo.
- B.-0,707 veces el valor máximo.
- C.-1,41 veces el valor máximo.
- D.-2 veces el valor máximo.

42.-La amplitud de una señal sinusoidal es 10 V. El valor eficaz de esta señal es aproximadamente:

- A.- 1 V.
- B.- 3 V.
- C.-5 V.
- D.-7 V.

43.-El valor eficaz de una señal sinusoidal es 100 V. El valor máximo de esta señal es aproximadamente:

- A.-50 V.
- B.-110 V.
- C.-141 V.
- D.-180 V.

44.-Para que el valor eficaz de una señal sinusoidal sea de 5 V la misma debe tener un valor máximo de aproximadamente:

- A.- 3 V.
- B.- 5 V.
- C.-6 V.
- D.-7 V.

45.-Cuando aumenta la frecuencia de la tensión aplicada a un inductor se reactancia:

- A.- Disminuye.
- B.- Aumenta.
- C.- Permanece constante.
- D.- Se torna nula.

46.- El valor RMS de una corriente sinusoidal es 5 mA. El valor máximo de esta corriente es aproximadamente:

- A.-2,5 mA.
- B.-3,5 mA.
- C.-5 mA.
- D.-7 mA.

47.-Aplicando una tensión alterna a una inductancia, la corriente que circula por ella estará en relación a la tensión:

- A.- Atrasada en 45° .
- B.- Atrasada en 90° .
- C.- Adelantada en 45° .
- D.- Adelantada en 50° .

48.- Al aumentar la frecuencia de una señal se facilita su tránsito a través de:

- A.- Las resistencias.
- B.- Los condensadores.
- C.- Las inductancias.
- D.- Todas las anteriores.

49.- Son dispositivos que permitan acumular energía:

- A.- Las resistencias.
- B.- Los condensadores.
- C.- Los transistores.
- D.- Los núcleos de ferrita.

50.-En una analogía hidráulica, el voltaje y la corriente serían respectivamente:

- A.- La capacidad del estanque y el diámetro de las cañerías.
- B.- La altura del estanque y el caudal de agua que entrega.
- C.- El caudal de agua y el diámetro de las cañerías.
- D.- El diámetro del estanque y la altura respecto del nivel del mar.

APENDICE D-2:
PREGUNTAS DE ELECTRONICA PARA OPTAR A LICENCIA GENERAL

1.- Se define como emisión electrónica a:

- A.- La circulación de electrones en un conductor.
- B.- El flujo de electrones que salen del filamento o cátodo de una válvula.
- C.- La circulación de protones es un tubo.
- D.- Una propiedad del tungsteno puro.

2.- Se dice que una pila se ha polarizado cuando:

- A.- Ya no tiene un polo positivo.
- B.- Ya no tiene polo negativo.
- C.- Ya no sirve para ser usada.
- D.- Entre sus bornes hay una diferencia de potencial.

3.- Un circuito amplificador sirve para aumentar:

- A.- La intensidad, la tensión o la potencia.
- B.- La frecuencia.
- C.- La resistencia.
- D.- Mezclador.

4.-El diodo no puede emplearse como:

- A.- Detector.
- B.- Conversor.
- C.- Amplificador.
- D.- Mezclador.

5.-Al medir la tensión de la grilla pantalla con un tester de 1000 ohm/voltios, su indicación no corresponde al valor real. ¿Por qué?:

- A.- Porque la pantalla carga el circuito.
- B.- Por los efectos variables de la tensión.
- C.- Por ser la resistencia interna del instrumento muy alta.
- D.- Por ser la resistencia interna del instrumento muy baja.

6.-Un micrófono es el encargado de convertir:

- A.- Una señal eléctrica en magnética.
- B.- Una señal eléctrica en acústica.
- C.- Una señal magnética en eléctrica.
- D.- Una señal acústica en eléctrica.

7.- ¿Cuál es el principio de funcionamiento de un micrófono dinámico?:

- A.- Por autoinducción.
- B.- Por inducción electromagnética.
- C.- Por excitación térmica.
- D.- Por conductancia.

8.-Los micrófonos a cristal se caracterizan por su:

- A.- Alta impedancia.
- B.- Poca impedancia.
- C.- Relativa impedancia.
- D.- Todas las anteriores.

9.- El altoparlante es un dispositivo que:

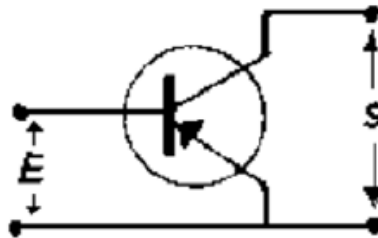
- A.- Convierte señales eléctricas continuas en acústicas.
- B.- Transforma señales de RF.
- C.- Detecta lo que se transmite.
- D.- Transforma señales eléctricas variables en acústicas.

10.- Los transistores se conectan en tres formas básicas y estas son:

- A.- Con resistencia, condensadores y bobinas.
- B.- Con voltaje, corriente y resistencia.
- C.- Con emisor común; con base común y con colector común.
- D.- Con impedancia, inductancia y reactancia.

11.- El circuito de la figura es:

- A.- Base común.
- B.- Emisor común.
- C.- Colector común.
- D.- Amplificador de corriente.



12.- ¿Qué pasará si se calienta en exceso un transistor que está funcionando en un circuito?:

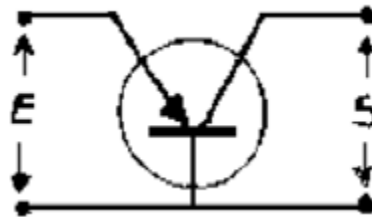
- A.- Que aumenta la corriente base-emisor-colector.
- B.- Que aumenta la corriente de base-emisor.
- C.- Que aumenta la corriente de colector, la cual hará crecer aún más la temperatura hasta que el transistor se funda.
- D.- Que se altere su funcionamiento y después la frecuencia.

13.- El factor de amplificación de corriente de los transistores recibe el nombre de:

- A.- Beta.
- B.- Alfa.
- C.- Ganancia de potencia.
- D.- h_{fe} .

14.- El circuito que muestra la figura corresponde a la configuración de un transistor en:

- A.- Emisor común.
- B.- Base común.
- C.- Colector común.
- D.- Amplificador común.



15.-La configuración emisor común es muy usada porque:

- A.- Su adaptación de impedancia es simple.
- B.- Su polarización es en fase.
- C.- Su ganancia es baja.
- D.- Es fácil obtener la señal deseada.

16.- Los materiales semiconductores más utilizados en electrónica son:

- A.- El potasio y el Tantalio.
- B.- El Cesio y el Argón.
- C.- El Germanio y el Silicio.
- D.- La Piedra Galena y el Carbón.

17.- El transmisor está formado por:

- A.- Tres capas NPN o PNP.
- B.- Electrones.
- C.- Por huecos.
- D.- Cristales.

18.- El amplificador con emisor común es similar a:

- A.- Un triodo.
- B.- Un pentodo.
- C.- Un circuito con cátodo común en válvula.
- D.- Un amplificador de audio.

19.-Baja impedancia de entrada y alta impedancia de salida corresponde a las características de un transistor en configuración:

- A.- Colector común.
- B.- Base común.
- C.- Emisor común.
- D.- Ninguna.

20.-En una analogía entre un transistor y una válvula, la equivalencia es:

- A.- El colector a la grilla, la base a la placa y el emisor al cátodo.
- B.- La base a la grilla, el colector a la placa y el emisor al cátodo.
- C.- La base a la grilla, el emisor a la placa y el colector al cátodo.
- D.- El emisor a la grilla, el colector al cátodo y la base a la placa.

21.-El amplificador con emisor común cambia la fase de una señal en:

- A.- 90° .
- B.- 180° .
- C.- 360° .
- D.- 45° .

22.- El sistema de banda lateral única es un tipo de modulación:

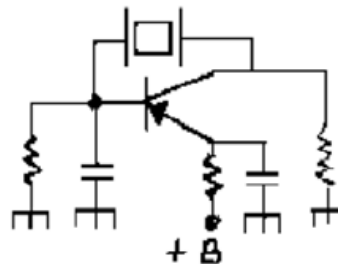
- A.- En frecuencia.
- B.- En amplitud.
- C.- En fase.
- D.- Por código de pulsos.

23.- Un transmisor BLU de 100 vatios de potencia debe tener una portadora residual de:

- A.- 10 vatios.
- B.- 100 vatios.
- C.- La menor posible.
- D.- La mayor posible.

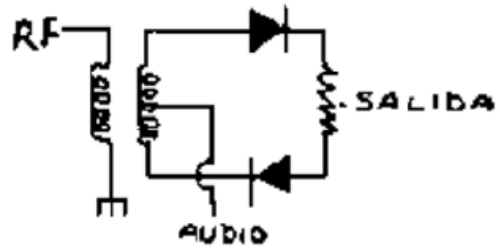
24.- El circuito de la figura es un oscilador:

- A.- A mosfet y cristal.
- B.- A diodo y cristal.
- C.- A válvula y cristal.
- D.- A transistor y cristal.



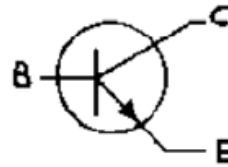
25.- El circuito de la figura es un:

- A.- Detector de producto.
- B.- Un inversor de fase.
- C.- Un mezclador balanceado.
- D.- Un excitador intermedio.



26.- Si queremos medir el transistor de la figura para saber su resistencia inversa. ¿Qué instrumento emplearemos?

- A.- Un tester.
- B.- Un osciloscopio.
- C.- Un grip dip meter.
- D.- Un frecuencímetro digital.



27.-El instrumento para medir frecuencias de resonancia en un circuito es:

- A.- El multímetro.
- B.- El tester digital.
- C.- El medidor de corriente de grilla o GRIP DIP METER.
- D.- El vatímetro.

28.- ¿Sirve un ondámetro de absorción para medir resonancia?:

- A.- No, ya que mide frecuencias de audio.
- B.- No, sólo llega hasta el rango de HF.
- C.- Sí, porque abarca desde audio hasta RF.
- D.- Sí, porque es un detector simple de RF calibrado.

29.-Para medir frecuencias en un transceptor. ¿Cuál de estos instrumentos es el más apropiado?:

- A.- El tester.
- B.- El medidor de ROE.
- C.- El frecuencímetro digital.
- D.- Todos los anteriores.

30.- ¿Qué indica el medidor de ROE?:

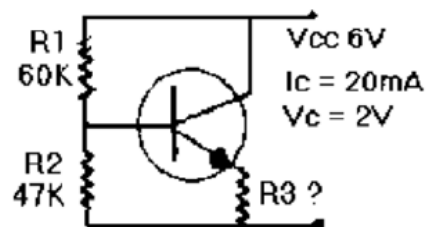
- A.- Recuento de oscilaciones externas.
- B.- Relación de ondas expansivas.
- C.- Radiación de ondas espurias.
- D.- Relación de ondas estacionarias.

31.-El instrumento más versátil que corresponde a un mínimo laboratorio es:

- A.- El multímetro.
- B.- El generador RF.
- C.- El osciloscopio.
- D.- El Grip Dip Meter.

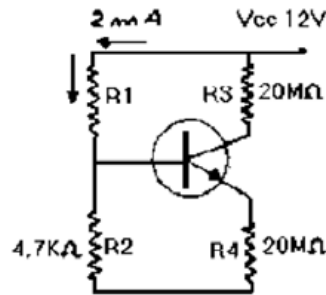
32.- La corriente de emisor es de 20 mA con una tensión de polarización de 2 volts. ¿Cuál es el valor de R3?:

- A.- 1 Ohm.
- B.- 10 Ohm.
- C.- 100 Ohm.
- D.- 200 Ohm.



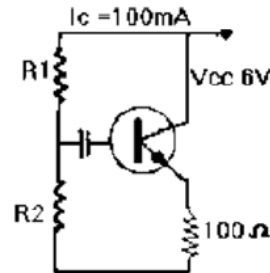
33.- En el circuito representado, por error fueron alterados los valores de R3 y R4, circulando la corriente por R1 y R2 con un valor de 2 mA, R2 tiene un valor de 4,7 K ohm. ¿Cuál es el valor de R1?:

- A.- 6000 Ohm.
- B.- 4,7 K.
- C.- 1,3 K.
- D.- 2,3 K.



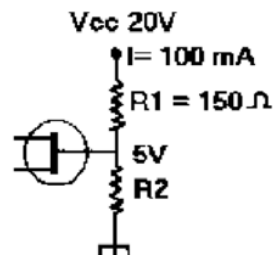
34.- El transistor de la figura no conduce, sin embargo circula una corriente de 100 microamperes por R1 y R2. ¿Cuál es el valor total de ambas R?:

- A.- 6 K.
- B.- 60 K.
- C.- 600 K.
- D.- 6 Meg.



35.- Para alimentar el transistor FET tenemos una fuente de 20 V y necesitamos aplicar una tensión de 5 V al electrodo G. ¿Qué valor tiene R2 si R1 vale 150 ohm y circulan 100 mA?:

- A. - 5 Ohm.
- B. - 50 Ohm.
- C. - 500 Ohm.
- D. - 5 Kohm.



36.-Para obtener un rango de medida mayor con un determinado miliamperímetro, se requiere ampliar esta gama en base a:

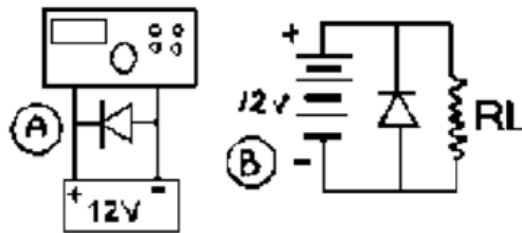
- A.- Alterar la bobina móvil del instrumento.
- B.- Conectar este en serie con el circuito.
- C.- Resistencias en serie o paralelo.
- D.- Intercalar este instrumento en paralelo.

37.-Para medir tensiones y corrientes alternas con un instrumento de bobina móvil:

- A.- Es necesario rectificar previamente.
- B.- Deben colocarse resistencias en paralelo.
- C.- Es importante la gama a medir.
- D.- Se utilizan instrumentos portátiles.

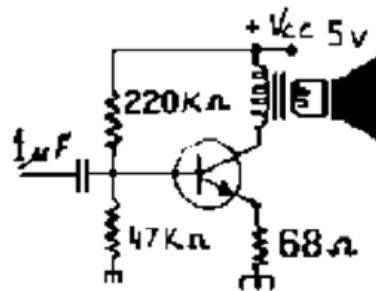
38.- El dibujo de la figura A representa un transmisor conectado a una batería. El circuito "B" es equivalente:

- A.- Faltan elementos para ello.
- B.- El diodo no tiene objeto.
- C.- Son dos tipos diferentes.
- D.- Exactamente.



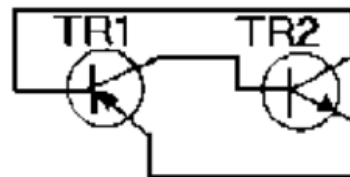
39.- La figura muestra una etapa de salida a transistor. ¿Qué observación le merece?

- A.- Que no funciona como está conectado.
- B.- Que no amplifica.
- C.- Que su tensión es muy baja.
- D.- Que funcionará perfectamente.



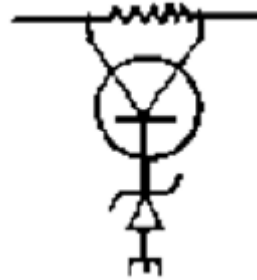
40.- El dibujo nos muestra dos transistores en acoplamiento directo. ¿Cuál es PNP?

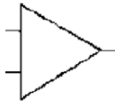
- A.- TR1.
- B.- TR2.
- C.- Ninguno.
- D.- Ambos.



41.- La polarización de base del transistor de la figura se efectúa por medio de un:

- A.- Diodo túnel.
- B.- Diodo de polarización inversa.
- C.- Diodo Zener.
- D.- Diodo Varicap.



42.- El símbolo  **representa:**

- A.- Un transistor.
- B.- Un diodo Mosfet.
- C.- Un circuito integrado.
- D.- Un fototransistor.

43.- Simbólicamente se representa:

- A.- Un diodo.
- B.- Un triodo.
- C.- Un transistor FET.
- D.- Un transistor Mosfet.



44.- La grilla es parte de:

- A.- Una resistencia.
- B.- Un transistor.
- C.- Un transistor FET.
- D.- Un condensador.

45.- Una válvula tiene un filamento de 6,3 V y una corriente de 450 mA. La resistencia en frío es de 3 ohm. ¿Cuál será el valor de la resistencia en caliente?:

- A. - 14 Ohm.
- B. - 1,4 Ohm.
- C. - 3 Ohm.
- D.- 45 Ohm.

46.- ¿Cuál es la tensión de la fuente de un transmisor que tiene una resistencia de 5 Kohm y 200 mA?:

- A.- 100 V.
- B.- 1000 V.
- C.- 2500 V.
- D.- 3000 V.

47.-Necesitamos aplicar a un transmisor de telegrafía una tensión de 150 V. Tenemos una fuente C.C. de 200 V y las siguientes resistencias: 300 Ohm, 200 Ohm, 100 Ohm y 500 Ohm. ¿Cuál elegirá si aplica una corriente de 100 mA?:

- A. - 3000 Ohm.
- B. - 2000 Ohm.
- C. - 1000 Ohm.
- D.- 500 Ohm.

48.- Necesitamos saber que potencia de disipación debe tener una resistencia intercalada en serie con un filamento de 60 V, para rebajar su corriente a 150 mA, si la fuente de poder es de 120 V:

- A.- 60 W.
- B.- 15 W.
- C.- 9 W.
- D.- 1,5 W.

49.- La atmósfera se divide en las siguientes capas:

- A.- Ciclo, aire y estratosfera.
- B.- Aire, estratosfera y troposfera.
- C.- Estratosfera, troposfera e ionosfera.
- D.- Troposfera, ionosfera y fading.

50.- Una onda de radio puede estar polarizada:

- A.- Solamente de modo horizontal.
- B.- Solamente de modo vertical.
- C.- De modo horizontal, vertical y circular.
- D.- Sólo si es de onda continua.

51.- La onda directa corresponde a:

- A.- Propagación terrestre.
- B.- Propagación ionosférica.
- C.- Propagación estratosférica.
- D.- Todas las anteriores.

52.- La antena se comporta como un circuito:

- A.- RLC.
- B.- RL
- C.- RC.
- D.- LC.

53.- Una antena es resonante cuando su longitud es igual a:

- A.- $142,5/\lambda$
- B.- Cualquier fracción de λ
- C.- $\lambda/2$
- D.- Ninguna de las anteriores.

54.- La potencia de cada banda lateral en un transmisor de AM modulado a 100% es igual a:

- A.- La potencia de la portadora.
- B.- $1/2$ de la potencia de la portadora.
- C.- $1/4$ de la potencia de la portadora.
- D.- Ninguna de las anteriores.

55.- En el amplificador del audio de un receptor o transmisor sólo pueden usarse amplificadores de clase:

- A.- A, B o C.
- B.- A o C.
- C.- A o B.
- D.- C.

56.- ¿Por qué no se puede conectar un transformador a una fuente de corriente continua?:

- A.- Porque se induce tensión alterna con alta corriente.
- B.- Porque no habiendo variaciones del campo magnético en el primario no habrá inducción en el secundario.
- C.- Porque produce una corriente desfasada muy alta, que induce una muy alta tensión y no se logra obtener voltajes pequeños.
- D.- Porque la corriente continua hará que se comporte como un autotransformador solamente.

57.- Un diodo Zener se utiliza para:

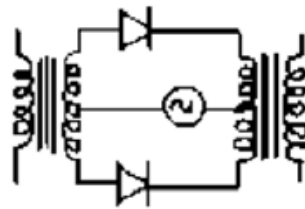
- A.- Rectificar una portadora.
- B.- Estabilizar una tensión.
- C.- Cambiar una corriente en tensión.
- D.- Determinar una resonancia.

58.-La frecuencia de resonancia de un circuito LC donde la inductancia es de 3 uH y el condensador es de 100 pf es:

- A.- 3,5 MHz.
- B.- 7,1 MHz.
- C.- 8,2 MHz.
- D.- 9,19 MHz.

59.- El circuito de la figura es un modulador:

- A.- Balanceado tipo serie.
- B.- Balanceado tipo paralelo.
- C.- Desbalanceado.
- D.- Serie-paralelo.

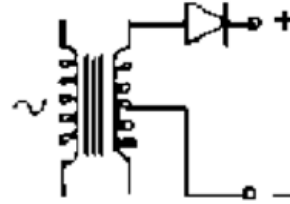


60.-El número mínimo de diodos necesarios para rectificación de ondas completas es:

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

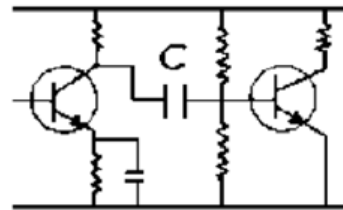
61.- La figura representa un circuito:

- A.- Limitador de amplitud.
- B.- Doblador de tensión.
- C.- Rectificador en puente.
- D.- Rectificador de media onda.



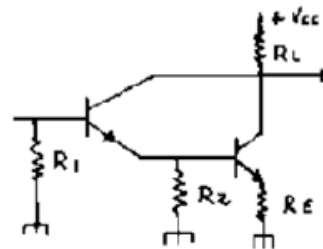
62.- El condensador señalado C en la figura sirve para:

- A.- Acoplar las dos etapas en C.A.
- B.- Desacoplar las dos etapas en C.A.
- C.- Permitir el paso de la C.C.
- D.- Bloquear el paso de la C.A.



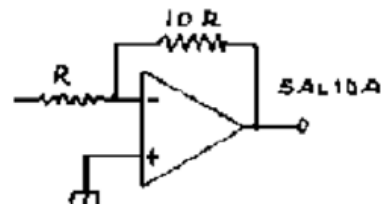
63.- El circuito de la figura se denomina:

- A.- Amplificador complementario.
- B.- Amplificador simétrico.
- C.- Amplificador Darlington.
- D.- Ninguna de las anteriores.



64.- Indicar la ganancia de voltaje del circuito con amplificador operacional de la figura:

- A.- 1.
- B.- 10.
- C.- 0,1.
- D.- 100

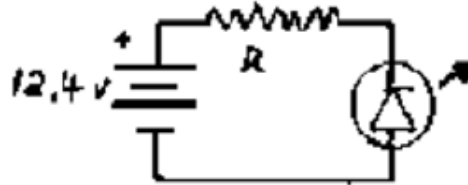


65.-Las características técnicas nominales de trabajo de un L.E.D. son las siguientes:

If = 15 mA. Voltaje juntura = 2,2 V.

Indique el valor de la resistencia en el circuito de la figura para opere correctamente el L.E.D. con una fuente de alimentación de 12,4 V.

- A.- 12 K
- B.- 1,5 K
- C.- 10
- D.- 680



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

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

67.-Para variar la frecuencia de un circuito oscilante dejando fijo L y R, debemos cambiar:

- A.- La inductancia.
- B.- La capacidad.
- C.- El "Q".
- D.- La impedancia.

68.-Al conectar condensadores electrolíticos en serie, sus polaridades se conectan en:

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

69.-Los condensadores bloquean la C.C. ¿Podemos decir que un condensador variable en un receptor tiene igual tarea?:

- A.- Sí, porque es para detectar.
- B.- No, porque bloquea la radiofrecuencia.
- C.- No, porque controla las variaciones de FM.
- D.- No, porque se utiliza para variar la frecuencia.

70.-Para equilibrar la impedancia entre etapas amplificadoras, el método más eficiente es el acoplamiento:

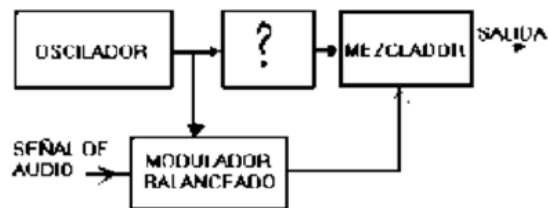
- A.- A transformador.
- B.- A diodo.
- C.- Resistivo.
- D.- Resistivo-capacitivo (RC).

71.-La disipación de placa de una válvula es de 9 W. ¿Cuál será la corriente de placa admisible cuando su tensión de placa es de 250 V?:

- A.- 3,6 mA.
- B.- 36 mA.
- C.- 360 mA.
- D.- 250 mA.

72.- En la figura en bloque de un modulador de banda lateral única por rotación de fase. Indicar la etapa que falta:

- A.- Amplificador de FI.
- B.- Desfasador de 90° .
- C.- Amplificador de RF.
- D.- Ninguna de las anteriores.

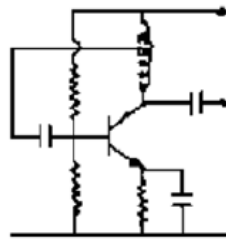


73.-El último amplificador de frecuencia intermedia de un receptor de aficionado es capaz de dar 1 V de salida cuando la señal de antena es de 100 μ V. ¿Cuál es la ganancia del receptor en dB si en ambos puntos la impedancia es 50?:

- A.- 40.
- B.- 80.
- C.- 100 : 1.
- D.- 10.000.

74.- El circuito de la figura es:

- A.- Amplificador.
- B.- Oscilador.
- C.- Regulador de voltaje.
- D.- Pararrayos.



75.-En un circuito C.A. con RC en paralelo, la corriente en el condensador con relación a la tensión:

- A.- Se atrasa en 45°.
- B.- Se atrasa en 50°.
- C.- Se adelanta en 45°.
- D.- Se adelanta en 90°.

76.-La frecuencia de 28.130 KHz, corresponde a la banda de:

- A.- 80 metros.
- B.- 20 metros.
- C.- 15 metros.
- D.- 10 metros.

77.- ¿Qué medida tendrá un dipolo de $\frac{1}{2}$ onda si queremos que resuene a 7.130 KHz?:

- A.- 9,90 metros.
- B.- 9,99 metros.
- C.- 10,30 metros.
- D.- 19,98 metros.

78.- Las antenas Yagi obtienen mayor ganancia:

- A.- Cuando se aumentan los largos de ondas.
- B.- Cuando se aplican mayor cantidad de reflectores.
- C.- Cuando se aumentan la cantidad de directores.
- D.- Cuando es direccional.

79.- Un acoplador de antena ayuda a la estación emisora:

- A.- A adaptar impedancia.
- B.- A que ésta quede aislada de la antena.
- C.- Que mejore la presentación del equipo.
- D.- Que resuene el mástil, y se eliminen las armónicas a tierra.

80.- Los radiales de una antena vertical:

- A.- Tienen que reemplazar su plano de tierra.
- B.- Deben estar aislados porque tiene tensión de RF.
- C.- Que sean resonantes en ondas completas.
- D.- Deben quedar a la mayor distancia del mástil.

81.- ¿En qué frecuencia tenemos la resonancia de una antena de 1/2 cortada físicamente a 39,36 m?:

- A.- 80 MHz.
- B.-. 40 MHz
- C.- 3,62 MHz.
- D.- 3,936 MHz.

82.-Una portadora de RF puede ser modulada:

- A.- Por batido o mezcla de la señal de RF.
- B.- Por la etapa mezcladora de RF.
- C.- En frecuencia o en amplitud por una señal de audio.
- D.- Por portadora suprimida.

83.-Se puede decir que un micrófono a condensador:

- A.- Es más sensible para captar que uno a cristal.
- B.- Que es más fiel para las ondas de RF.
- C.- Varía la capacidad en igual forma que la onda sonora.
- D.- Capta la voz sólo a distancia.

84.- ¿Cuánta corriente tendrá un transmisor en la etapa final con una tensión de placa de 450 V y una potencia de entrada de 49,5 W?:

- A.- 9,09 A.
- B.- 49,5 A.
- C.- 0,11 A.
- D.- 0,49 A.

85.- El ALC (Control automático de nivel) en transmisión:

- A.- Convierte la AM en BLU.
- B.- Da más graves a la voz.
- C.- Impide la sobrecarga de la etapa final.
- D.- Aumenta la potencia del paso final.

86.- Un equipo en posición VOX:

- A.- Emite en SSTV.
- B.- Conmuta automáticamente transmisión-recepción.
- C.- Amplifica señales de baja frecuencia.
- D.- Conmuta banda lateral a doble banda lateral.

87.-El control RF-GAIN (Ganancia de radiofrecuencia) sirve para:

- A.- Emitir con más radiofrecuencia.
- B.- Recibir con más radiofrecuencia.
- C.- Regular la selectividad del transmisor.
- D.- Regular la sensibilidad del receptor.

88.- El control LOAD (carga) se utiliza para:

- A.- Aumentar la señal de entrada del receptor.
- B.- Ajustar la sintonía fina.
- C.- Variar la frecuencia de recepción.
- D.- Dar mayor o menor carga a la etapa final.

89.- La razón de impedancias en un transformador equivale a:

- A.- La cantidad de espiras del primario.
- B.- La relación de espiras entre el primario y el secundario.
- C.- La cantidad de espiras del secundario.
- D.- La relación entre el cuadrado de las espiras del primario y el cuadrado de las del secundario.

90.- El decibel es una unidad de medida que sirve para:

- A.- Comparar dos niveles de potencias o voltaje.
- B.- Medir potencia absoluta.
- C.- Medir voltaje absoluto.
- D.- Medir alta fidelidad.

91.- Si a un transmisor se le duplica la potencia de salida. ¿Cuál es el aumento en dB?:

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

92.- Un diodo varactor se emplea para:

- A.- Variar la tensión de polarización.
- B.- Variar la capacidad.
- C.- Sintonizar audio.
- D.- Reemplazar al condensador de acoplo.

93.- Para lograr máxima transferencia de señal entre dos etapas amplificadoras es necesario que:

- A.- La impedancia de salida de ambas etapas sea idéntica.
- B.- La impedancia de salida de la primera etapa sea igual a la impedancia de entrada de la etapa siguiente.
- C.- La suma de las impedancias de entradas sea mayor que la suma de las impedancias de salida.
- D.- Entre ambos exista un preamplificador.

94.- La línea de transmisión apropiada para alimentar un dipolo de media onda instalada a más de $1/2$ de altura sobre el nivel del suelo es de:

- A.- 30 Ohm.
- B.- 52 Ohm.
- C.- 75 Ohm.
- D.- 300 Ohm.

95.- La impedancia característica de una línea coaxial depende:

- A.- Solo del diámetro del conductor interno.
- B.- Sólo del material aislante.
- C.- Sólo del diámetro del conductor externo o malla.
- D.- Tanto del diámetro del conductor interno como del externo.

96.- Cuando se emplea un balun nos referimos a:

- A.- Un transformador.
- B.- Una bobina en U.
- C.- Un dipolo abierto.
- D.- Una antena de media onda.

97.- El diagrama de radiación para una antena móvil debe ser:

- A.- Direccional.
- B.- Bidireccional.
- C.- Cardioide.
- D.- Omnidireccional.

98.- Una antena fantasma se emplea:

- A.- Para calibrar las ondas estacionarias de la antena.
- B.- Para comparar la potencia de la antena.
- C.- Para ajustar el equipo sin producir molestias.
- D.- Para calibrar el medidor de señales.

99.- El sintonizador de antena se utiliza:

- A.- Para medir la potencia del transmisor.
- B.- Para girar la antena.
- C.- Para medir ondas estacionarias.
- D.- Para mantener una baja ROE a la salida del transmisor.

100.- ¿Puede un altoparlante utilizarse como micrófono?:

- A.- No, porque no amplifica señales.
- B.- No, porque no puede generar señales de audio.
- C.- Sí, porque actúa como micrófono cristal.
- D.- Sí, porque tiene el principio del micrófono dinámico.

101.- Un micrófono sensible a la voz es el:

- A.- De carbón.
- B.- Dinámico.
- C.- A cristal.
- D.- Todas las anteriores.

102.-Si la actividad solar disminuye entonces:

- A.- Las frecuencias bajas de HF tienen mayor alcance.
- B.- Las frecuencias bajas de HF tienen menor alcance.
- C.- Las frecuencias de UHF tienen más ruido.
- D.- Las frecuencias de VHF tienen más ruido.

103.- ¿Qué se entiende por índice de modulación de frecuencia modulada?:

- A.- Es el ancho de banda de la emisión.
- B.- Es el cociente entre la variación de la frecuencia portadora y la frecuencia modulante máxima.
- C.- Es la indicación del medidor de señal.
- D.- Es la razón entre la potencia de radiofrecuencia de la señal y la potencia de portadora.

104.- ¿Cómo afecta la presencia de la tierra a una antena dipolo horizontal?:

- A.- No le afecta.
- B.- Hasta una altura de $1/4$ longitud de onda la impedancia crece.
- C.- Es muy variable dependiendo de la potencia.
- D.- Ninguna de las anteriores.

105.- Si la etapa final de un equipo transmisor tiene 6 dB de ganancia, con una potencia de salida de 25 W y se conecta a un amplificador lineal que finalmente entrega 50 W de potencia. ¿Cuál es la ganancia total del sistema?:

- A.- 3 dB.
- B.- 6 dB.
- C.- 9 dB.
- D.- 12 dB.

106.- Un sintetizador de RF requiere como mínimo:

- A.- 1 cristal.
- B.- 6 o más cristales.
- C.- 1 cristal por canal.
- D.- No utiliza cristales.

107.- En las bandas de aficionados superiores a 2300 MHz. se utilizan preferentemente antenas:

- A.- Omnidireccionales.
- B.- Dipolo.
- C.- Yagi.
- D.- Parabólicas.

108.- Al aplicar el principio de neutralización a un amplificador de RF significa:

- A.- Que no oscila.
- B.- Que se desplaza de frecuencia.
- C.- No sirve ese principio en RF, sólo a frecuencias de audio.
- D.- Que se duplica el ancho de banda.

109.- Los transistores son esencialmente amplificadores de:

- A.- Corriente.
- B.- Voltaje.
- C.- Impedancia.
- D.- Equipos modernos únicamente.

110.- Un amplificador lineal se caracteriza por:

- A.- No distorsionar las señales que amplifica.
- B.- Ser muy eficiente para señales de FM.
- C.- La baja potencia que consume.
- D.- Usar semiconductores.

111.- Un amplificador clase C (no lineal) se puede usar para:

- A.- Amplificar señales ya moduladas en frecuencia.
- B.- Corregir distorsiones lineales.
- C.- Amplificar señales de banda lateral única.
- D.- Todas las anteriores.

112.- En una repetidora de VHF se emplean duplexores para:

- A.- Aumentar la cobertura.
- B.- Disminuir las interferencias.
- C.- Mejorar la relación señal a ruido.
- D.- Utilizar una misma antena.

113.- Una señal de AM está constituida por:

- A.- Portadora y banda lateral superior.
- B.- Banda lateral inferior y banda lateral superior.
- C.- Portadora, banda lateral superior y banda lateral inferior.
- D.- Portadora modulada solamente.

114.- La propagación en HF se efectúa principalmente a través de:

- A.- La ionosfera.
- B.- La troposfera.
- C.- La capa E únicamente.
- D.- Los ductos.

115.- Las zonas de silencio (skip) se presentan generalmente en enlace de:

- A.- HF.
- B.- VHF.
- C.- UHF.
- D.- SHF.

116.- Un sintonizador de frecuencias permite:

- A.- Generar trenes de pulso de amplitud variable.
- B.- Generar señales sinusoidales de frecuencia variable.
- C.- Agrupar diferentes frecuencias en torno a una portadora.
- D.- Atenuar las señales de radiofrecuencia.

117.- Un oscilador controlado por un cristal de cuarzo:

- A.- Es sumamente delicado.
- B.- Es medianamente estable.
- C.- Es sumamente estable.
- D.- Es altamente selectivo.

118.-Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- A.- Las transmisiones en VHF siempre son con modulación de frecuencia.
- B.- Las antenas Yagi tienen varios elementos.
- C.- La propagación en HF es menos estable que en VHF.
- D.- La banda lateral única se puede generar a través de filtros selectivos.

119.-Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- A.- Las señales con modulación de frecuencia son inmunes al ruido.
- B.- Las señales telegráficas moduladas en amplitud requieren poco ancho de banda.
- C.- Las señales de banda lateral única no sirven en VHF.
- D.- Las señales de amplitud modulada están obsoletas.

APENDICE D-3

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO PRÁCTICO LICENCIA CATEGORÍA GENERAL

1.- ¿Cuál es la manera correcta de hacer contacto en un repetidor?

- A. Decir la señal de llamada de la estación que buscas tres veces.
- B. Decir la señal de llamada de la estación que buscas, seguida de tu propia señal de llamada.
- C. Decir el nombre del operador que buscas, seguido de tu señal de llamada tres veces.
- D. Decir "permiso", "permiso".

2.- ¿Cuál es el propósito del temporizador en una estación repetidora?

- A. Permitir que la repetidora tenga un periodo de descanso después de un "trabajo pesado".
- B. Interrumpir largas transmisiones sin pausa.
- C. Informar cuan largo ha sido el periodo de uso del repetidor.
- D. Llevar un registro que permita anticipar cuando la repetidora va a fallar.

3.- ¿Por qué se deben mantener transmisiones cortas cuando se usa un repetidor?

- A. Para comprobar si el corresponsal está atento.
- B. Una transmisión larga puede impedir que alguien que tiene una emergencia haga uso del repetidor.
- C. Para cuidar las baterías del repetidor.
- D. Para dar oportunidad de responder a estaciones que no son radioaficionados.

4.- ¿Cuál es la manera apropiada de unirse a una conversación en un repetidor?

- A. Decir tu señal de llamada en una pausa entre transmisiones.
- B. Esperar al final de la transmisión y entonces llamara tu corresponsal.
- C. Decir "permiso" "permiso" repetidas veces para mostrar que estas ansioso por unirse a la conversación.
- D. Transmitir con potencia para sobrepasar a quienes están hablando.

5.- ¿Cuándo se debería usar un trasmisor en directo en vez de un repetidor?

- A. Cuando se necesita una llamada telefónica de emergencia
- B. Cuando las señales entre las partes son confiables sin usar el repetidor
- C. Cuando se requiere de una comunicación confiable
- D. Cuando estas de viaje y necesitas información local

6.- ¿Porque es útil usar una carga fantasma?

- A. Porque es rápida de sintonizar.
- B. Para reducir la potencia de salida.
- C. Para testear o ajustar tu equipo sin causar interferencia.
- D. Para dar reportes de señal comparativos.

7.- Cuando seleccionas una frecuencia para transmitir en single side band fonia, ¿cuál es la frecuencia mínima de separación de un contacto en curso que se recomienda para minimizar la interferencia?

- A. 150 a 500 Hz.
- B. Aproximadamente 6 kHz.
- C. Aproximadamente 3 kHz.
- D. Aproximadamente 10 kHz.

8.- ¿Cuál es la manera correcta de llamar CQ en código Morse?

- A. Enviar las letras "CQ" diez veces seguidas por "DE" y a continuación tu señal de llamada una vez.
- B. Enviar las letras "CQ" tres veces seguidas por "DE" y a continuación tu señal de llamada tres veces.
- C. Enviar las letras "CQ" una y otra vez.
- D. Enviar las letras "CQ" tres veces seguidas por "DE" y a continuación tu señal de llamada una vez.

9.- ¿Cómo se debe contestar una llamada de rutina en Código Morse?

- A. Enviar tu señal de llamada cuatro veces.
- B. Enviar tu señal de llamada, seguida de tu nombre, ubicación de tu estación y reporte de señal.
- C. Enviar la señal de llamada de la otra estación una vez, seguida por "DE" más tu señal de llamada cuatro veces.
- D. Enviar la señal de llamada de la otra estación dos veces, seguida por "DE" más tu señal de llamada dos veces.

10.- ¿A qué velocidad debe transmitirse una llamada "CQ" en código Morse?

- A. A la velocidad en que tú puedas recibir de buena manera.
- B. A la mayor velocidad a la que tu llave pueda operar.
- C. A cualquier velocidad bajo las 5 w.p.m.
- D. A la más alta velocidad que puedas controlar tu llave.

11.- ¿Cuál de las siguientes describe mejor una operación full break-in en telegrafía ("QSK")?

- A. Las señales entrantes se reciben entre los puntos y rayas transmitidos.
- B. Las estaciones que interrumpen envían la señal "BK".
- C. Se están usando llaves automáticas para transmitir en vez de llaves manuales.
- D. El operador debe activar el interruptor manual de Envío/recepción antes y después de cada transmisión.

12.- Cuando se transmite en CW, ¿Cuál es la separación mínima que se debe observar para no provocar interferencia a otro comunicado en curso?

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

13.- Los buenos operadores de telegrafía:

- A. siempre dan un buen reporte de legibilidad.
- B. escuchan en la frecuencia para estar seguros de que no está en uso antes de transmitir.
- C. ahorran tiempo dejando espacios en blanco entre palabras.
- D. sintonizan el transmisor usando la antena con que operaran.

14.- Una estación distante solicita un reporte de señal sobre un repetidor que tu monitoreas. ¿Qué hecho afecta su evaluación?

- A. Tú necesitas escuchar en la frecuencia de entrada del repetidor para hacer una evaluación correcta.
- B. La ganancia del repetidor afecta tu lector de señales S.
- C. Los reportes de señal solo son útiles en comunicaciones en directo.
- D. El otro operador necesita saber cuan bien su señal es recibida por el repetidor, no cuan bien escuchas tú el repetidor.

15.- Si la potencia de salida de un transmisor se incrementa 4 veces, ¿Cómo podría cambiar la lectura de un S-Meter cercano?

- A. Bajaría aproximadamente una unidad S.
- B. Bajaría aproximadamente 4 unidades S.
- C. Incrementaría aproximadamente una unidad S.
- D. Incrementaría aproximadamente 4 unidades S.

16.- ¿Cuántas veces debe ser incrementada la potencia de salida de un transmisor para que en un receptor cercano la lectura de S-meter suba de un S8 a un S9?

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

17.- ¿Qué significa RST 579 en un contacto en telegrafía?

- A. Tu señal es perfectamente legible, fuerza moderada, tono perfecto.
- B. Tu señal es perfectamente legible, fuerza débil, tono perfecto.
- C. Tu señal es legible con mucha dificultad, muy débil, tono perfecto.
- D. Tu señal es practicante ilegible, fuerza moderada, tono chillón.

RESPUESTAS DE PREGUNTAS APENDICE D**APENDICE D-1**

1	A	11	A	21	C	31	D	41	A
2	D	12	B	22	A	32	B	42	D
3	C	13	B	23	A	33	B	43	C
4	C	14	D	24	B	34	D	44	D
5	D	15	C	25	C	35	D	45	B
6	B	16	A	26	C	36	A	46	D
7	D	17	C	27	B	37	D	47	B
8	D	18	D	28	B	38	A	48	B
9	C	19	C	29	C	39	C	49	B
10	D	20	B	30	D	40	B	50	B

APENDICE D-2

1	B	31	A	61	D	91	C
2	D	32	D	62	A	92	B
3	A	33	C	63	C	93	B
4	C	34	B	64	B	94	C
5	D	35	B	65	D	95	D
6	D	36	C	66	A	96	A
7	B	37	A	67	B	97	D
8	A	38	D	68	C	98	C
9	D	39	D	69	D	99	D
10	C	40	A	70	A	100	D
11	B	41	C	71	B	101	D
12	C	42	C	72	B	102	A
13	D	43	B	73	B	103	B
14	B	44	C	74	B	104	B
15	B	45	A	75	D	105	C
16	A	46	B	76	D	106	A
17	C	47	D	77	D	107	D
18	A	48	C	78	C	108	A
19	C	49	C	79	A	109	A
20	B	50	C	80	A	110	A
21	B	51	A	81	C	111	A
22	B	52	A	82	C	112	D
23	C	53	C	83	C	113	C
24	D	54	C	84	C	114	A
25	C	55	C	85	C	115	A
26	A	56	B	86	B	116	B
27	C	57	B	87	D	117	C
28	D	58	D	88	D	118	A
29	C	59	B	89	D	119	B
30	D	60	B	90	A		

APENDICE D-3

1	B	11	A
2	B	12	A
3	B	13	B
4	A	14	D
5	B	15	C
6	C	16	C
7	C	17	A
8	B		
9	D		
10	A		



CATEGORÍA SUPERIOR

- Actualizado al 08 de septiembre del 2017-

SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES

APENDICE E

MATERIAS TECNICAS PARA CATEGORÍA SUPERIOR Y PREGUNTAS PARA EXAMENES

1.- El presente Apéndice es parte integrante de la Norma sobre exámenes para radioaficionados.

2.- Este Apéndice señala las materias que el postulante a licencia Categoría Superior debe saber para presentarse a examen. Contiene, además, las preguntas para los diversos temas, las que se incluyen en las secciones siguientes:

Sección E-1 Contiene 30 preguntas de Electricidad.

Sección E-2 Contiene 104 preguntas de Electrónica.

Sección E-3 Contiene 4 preguntas de Conocimiento Práctico.

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

4.- Para los efectos de confeccionar los exámenes, se extraerán la siguiente cantidad de preguntas de cada sección:

Sección E-1 E-2 20 20

PROGRAMA DE MATERIAS TECNICAS PARA OPTAR A LA LICENCIA CATEGORÍA SUPERIOR

Las materias técnicas para optar a la licencia de radioaficionados Categoría Superior versarán sobre los siguientes temas:

ELECTRICIDAD.

1.- Circuitos R.L.C. Cálculo de tensiones y corrientes. Circuitos resonantes. Resonancia serie. Resonancia paralelo. Filtros. Características de filtro. Cálculos de filtro. Selectividad y anchura de banda

2.- Transformadores. Acción de transformador. Pérdidas en el transformador. Tipo de transformadores. Diseño y cálculo de transformadores.

MEDICIONES.

1.- De tensión y corriente. De potencia. De características de válvulas y transistores. Mediciones en amplificadores. Mediciones en los receptores. Mediciones de antenas y líneas de transmisión. Mediciones de ondas de radio. Tipos de instrumentos de medida

ELECTRONICA.

1.- Válvulas Electrónicas. Características del tríodo, el tetrodo, el pentodo. Circuitos convencionales.

2.- Transistores. Uniones PN. Diodo PN. Polarización y características del diodo PN. Diodo PN rectificador. Efecto Zener. Diodo Zener. Diodo túnel. Transistor básico. Amplificación, Interacción entre los circuitos de entrada y salida. Ganancia del transistor. Amplificador con transistor. Fase común, emisor común, colector común, ganancias de corriente, tensión, resistencia y potencia. Comparación de características. Curvas características. Potencia. Datos de transistor.

3.- Circuitos integrados. Tecnología del circuito integrado. Circuitos lógicos digitales. Circuitos integrados digitales. Aspectos básicos de los circuitos integrados lineales. Circuitos integrados comerciales. Componentes electrónicos integrados. Aplicación de los circuitos integrados.

4.- Antenas y líneas de transmisión. Principios fundamentales. Campo eléctrico. Campo magnético. Consideraciones básicas; longitud eléctrica, resistencia de radiación, impedancia de entrada. Sintonización de la antena. Polarización y radiación. Antenas básicas. Líneas de transmisión. Tipos de líneas. Cálculos y ajustes.

5.- Fuentes de Alimentación. Uso del transformador. Funcionamiento del rectificador de media onda. Funcionamiento del rectificador de onda completa. Tensión inversa de cresta. Circuito de filtro. Combinaciones de filtro. Cálculo y diseño de fuentes de alimentación.

6.- Amplificadores. El amplificador básico con: válvula y transistor. Acoplamientos diversos por RC, por transformador, por impedancia, directos. Respuesta de frecuencia. Tipos de amplificadores: de potencia, push-pull, inversores de fase, de radiofrecuencia, de frecuencia intermedia, de video, de alta fidelidad. Distorsión. Armónicos. Realimentación. Diseño y cálculo.

7.- Osciladores. Introducción. Oscilaciones del circuito tanque. Osciladores de fase sintonizada. Osciladores de colector sintonizado. Osciladores Hartley. Osciladores Colpitts. Osciladores a cristal. Osciladores realimentados por RC. Estabilidad de frecuencia. Diseño y cálculo.

8.- Modulación. Componentes de onda modulada. Modulación de amplitud. Modulación de frecuencia. Circuitos de modulación de amplitud. Modulación en el circuito de entrada. Modulación en el circuito de salida. Método de modulación de frecuencia. Circuito de discriminador.

9.- Transmisores. Transmisor básico. Transmisor típico. Amplificador separador o buffer. Amplificadores de transmisor. Multiplicadores de frecuencia. Circuitos de polarización. Salida de transmisor. Transmisores transistorizados. Sintonización del transmisor. Sintonización y acoplamiento de antena, neutralización y supresión de parásitos. Manipulación del transmisor. Diagnóstico de averías.

10.- Transmisión. Tipos de emisiones. Comparación entre los diferentes tipos. Emisión en banda lateral. Generación de bandas laterales. Supresión de ondas portadora y lateral.

11.- Receptores. Características básicas: sensibilidad, relación señal/ruido, selectividad, estabilidad, fidelidad. Requisitos básicos; antena, selector de estaciones o sintonizador (tuner), amplificación r.f., demodulador o detector, amplificación a.f., reproductor. Recepción. Detección. Reproducción. Antenas receptores. Sistemas de acoplamiento de antena.

12.- Receptor Superheterodino. Acción heterodina. Detección de frecuencia de audio. Características del detector. Control automático de frecuencia.

Controles de tono. Mezcladores y conversores. Oscilador local. Métodos de sintonización. Frecuencia imagen y respuestas espurias. Receptores con transistores.

13.- Propagación de Ondas. Tipos de propagación. Ondas de tierra. Ionosfera. Ondas ionosféricas. Factores que afectan a la propagación de ondas. Desvanecimiento o fading. Fading de salto. Distancia de salto. Zona de salto.

14.- Interferencias a otros servicios. Determinación y eliminación de éstas.

CONOCIMIENTO PRÁCTICO

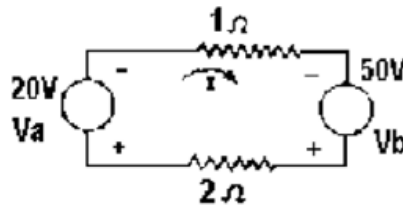
1.- Operación y correcto uso de estaciones repetidoras.

APENDICE D-1

PREGUNTAS DE ELECTRICIDAD LICENCIA CATEGORÍA SUPERIOR

1.- El circuito de la figura contiene dos fuentes de tensión constante, V_a y V_b . ¿Qué potencia suministra cada una de ellas?:

- A.- 200 W y 500 W
- B.- -200 W y 500 W
- C.- 400 W y 625 W
- D.- -400 W y 625 W



2.- La potencia media disipada en una resistencia de 25 Ohm es 400 W. ¿Cuál será el valor máximo de la intensidad de corriente si ésta es sinusoidal?:

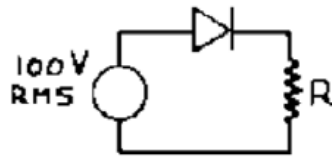
- A.- 56,6 A
- B.- 5,66 A
- C.- 5 A
- D.- 56 A

3.- Si el valor máximo de una señal sinusoidal es 20... ¿Cuál es su valor medio?:

- A.- 127
- B.- 1.27
- C.- 12.7
- D.- 0.127

4.- El valor de máxima tensión inversa en el diodo es:

- A.- 0 V.
- B.- 70 V.
- C.- 100 V.
- D.- 141 V.



5.- En un circuito LC en serie, conectado a una fuente C.A. de 100 V la suma de los valores absolutos de las caídas de voltaje medidas en la inductancia y en el condensador es:

- A.- Igual a 100 V.
- B.- Menor que 100 V.
- C.- Mayor que 100 V.
- D.- Cero V.

6.- La frecuencia de resonancia en un circuito LC, donde la inductancia es de 3 μH y el capacitor de 100 pF, será:

- A.- 3,5 MHz
- B.- 7,1 MHz.
- C.- 8,2 MHz.
- D.- 9,19 MHz

7.- En un circuito resonante LC en paralelo, la impedancia en Ohmios a la frecuencia de resonancia es:

- A.- Infinito o muy elevada.
- B.- Igual a la frecuencia
- C.- Igual a la LC.
- D.- Cero.

8.- El rendimiento de un transformador de poder es:

- A.- Igual a su relación de vueltas.
- B.- Menor del 50%.
- C.- Un 85% a un 95% dependiendo del tipo de núcleo.
- D.- 100%

9.- Un transformador de 220 V, con un enrollado de 120 espiras en el primario, tiene un secundario que entrega 240 V. ¿Cuál será la corriente del secundario con una carga de 860 Ohm?:

- A.-2,79 A.
- B.-0,279 A.
- C.-1,39 A.
- D.-9,139 A.

10.-¿Qué potencia entregará el secundario de un transformador que suministra la tensión de 18 voltios a 5,5 amperios?:

- A.- 99 W.
- B.- 108,9 W.
- C.- 110 W.
- D.- 220 W.

11.- La razón de impedancias de un transformador depende de:

- A.- La tensión aplicada al primario.
- B.- La calidad del núcleo de hierro.
- C.- El diámetro de las espiras.
- D.- La relación entre las espiras del primario y del secundario.

12.- ¿Qué intensidad máxima admitirá una resistencia de 2,2 K y 1/2 W de disipación?:

- A.- 0,15 A.
- B.- 1,5 A.
- C.- 0,015 A.
- D.- 0,0015 A.

13.-Si la razón de impedancia de un transformador es 100:1. ¿Cuál es la correspondiente relación de vueltas?:

- A.-1:1
- B.-10:1
- C.-100:1
- D.-1000:1

14.- ¿Cuántos grados hay en el ciclo o período de una señal sinusoidal?:

- A.- 90°
- B.- 180°
- C.- 360°
- D.- 720°

15.-Si un circuito serie tiene una resistencia de 5 Ohmios y una reactancia de 12 Ohm. ¿Cuál es su impedancia?:

- A. - 4,6 Ohm.
- B. - 7 Ohm.
- C. - 13 Ohm.
- D.- 60 Ohm.

16.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?:

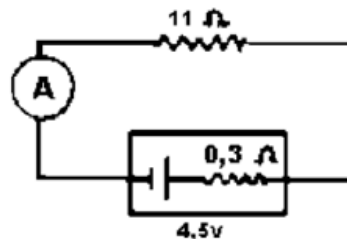
- A.- La fase se mide en grados.
- B.- La impedancia se mide en Ohmios.
- C.- La potencia reactiva se mide en vatios.
- D.- La f.e.m. se mide en voltios.

17.- ¿Cuál es el método correcto para aumentar la inductancia de una bobina?:

- A.- Disminuir el voltaje que se aplica a la bobina.
- B.- Aumentar el Q de la bobina.
- C.- Aumentar la frecuencia de la C.A. que se aplica a la bobina.
- D.- Añadirle vueltas a la bobina.

18.-¿ Qué intensidad indicará el amperímetro conectado en serie del circuito, formado por una pila de 4,5 V y 0,3 Ohm de resistencia interna y una resistencia de carga de 11 Ohm ?:

- A.- 39 A.
- B.- 3,9 A.
- C.- 0,3982 A.
- D.- 0,039 A.



19.-Una pila de 1,5 V suministra una corriente de 20 miliamperes a través de una carga total de 74,8 Ohm. ¿Cuál es el valor de su resistencia interna?:

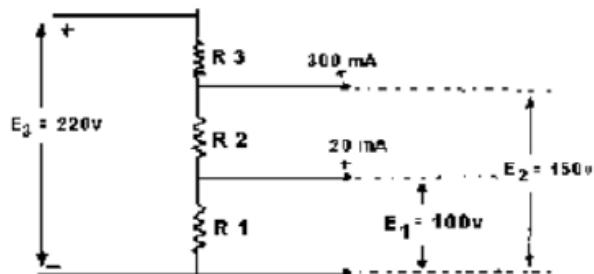
- A. - 0,2 Ohm.
- B. - 2,20 Ohm.
- C. - 2 Ohm.
- D.- 0 Ohm.

20.-Se conecta un divisor de tensión, con tomas, a una fuente de tensión de 220 V para que suministre corriente de:

- A.- 20 mA a 100 V.**
- B.- 30 mA a 150 V.**

¿Cuál es respectivamente la resistencia de cada sección del divisor, R3, R2 y R1, si la corriente que pasa por el divisor ha de ser 50 mA en carga?:

- A.-70, 50 y 100 Ohm.
- B.-700. 714 y 200 Ohm.
- C.-220, 150 y 100 Ohm.
- D.-700, 500 y 2000 Ohm.



21.- ¿Cuál es el rendimiento expresado en %, que tiene una línea de transmisión con una pérdida de 2 decibels?:

- A.- 63 %.
- B.- 52%.
- C.- 20%.
- D.- Ninguna de las anteriores.

22.- La potencia de salida de un amplificador se aumenta de 2 a 5 vatios.

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

23.-Si la ganancia de potencia en un sistema de antena es de 12,6. ¿Cuál es su ganancia en decibels?:

- A.- 12 dB.
- B.- 11,6 dB.
- C.- 11 dB.
- D.- 12 dB.

24.- La intensidad de campo de una señal que se desea captar en un receptor es de 20 V/m y la de la señal de interferencia es de 9 V/m. ¿Cuál es la relación señal/interferencia en decibels?:

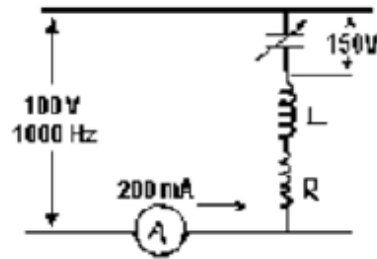
- A.- 11 dB.
- B.- 29 dB.
- C.- 0 dB.
- D.- 7 dB.

25.-En un circuito resonante paralelo debe emplearse para sintonizar el circuito de placa de un amplificador de radio-frecuencia. La bobina tiene una inductancia de 100 μ H y resistencia de 5 Ohm. ¿Cuál es el valor de la capacidad necesaria para sintonizar a una frecuencia de 1 MHz?:

- A.-128 pF.
- B.-253 pF.
- C.-315 pF.
- D.-622 pF.

26.-Se conecta en serie una bobina a un condensador a través de una alimentación de 100 V y 1000 Hz. Se modifica la capacidad, hasta alcanzar una intensidad máxima de 200 mA en el circuito: la tensión entre placas del condensador medida con un voltímetro a válvula es 150 V eficaces. ¿Cuál es la resistencia y la inductancia de la bobina así como la capacidad del condensador suponiendo despreciable la resistencia de este último?:

- A.- $R = 500$, $L = 500$ H, $C = 0,2$ μF .
- B.- $R = 500$, $L = 0,12$ H, $C = 2,12$ pF.
- C.- $R = 500$, $L = 0,12$ H, $C = 0,2$ μF .
- D.- $R = 0$, $L = 0,12$ H, $C = 0,2$ μF .



27.-¿Cuál es el poder de multiplicación de un shunt de amperímetro cuando la resistencia del instrumento es 2000 Ohm y la resistencia shunt es de 500 Ohm?:

- A.- 5 veces.
- B.- 3 veces.
- C.- 2 veces.
- D.- Despreciable.

28.-Un voltímetro con escala de 0-40 V, tiene una sensibilidad de 2500 Ohm/V y de la deflexión máxima de escala, con una corriente de 0,40 mA. ¿Qué resistencia se necesitará en serie para leer 100 V en la escala total?:

- A.- 100 Kohm.
- B.- 200 Kohm.
- C.- 150 Kohm.
- D.- Debe emplearse otro instrumento.

29.- Al aumentar la frecuencia de la corriente alterna, ésta tiende a circular:

- A.- Por la superficie de los conductores.
- B.- Por el centro de los conductores.
- C.- Por conductores coaxiales.
- D.- Por toda la sección de los conductores.

30.-Teóricamente en una línea coaxial perfectamente adaptada, una señal de radiofrecuencia tiende a circular:

- A.- Sólo por la malla.
- B.- Sólo por el conductor central.
- C.- En partes iguales, por el conductor central y la malla.
- D.- Lejos del dieléctrico.

APENDICE E-2

PREGUNTAS DE ELECTRONICA LICENCIA CATEGORÍA SUPERIOR

1.-El diodo PIN (P-insulator - N diode) cuando es polarizado directamente y trabaja en microondas se comporta como:

- A.- Una baja capacidad.
- B.- Una impedancia controlada por la tensión aplicada a sus Bornes.
- C.- Como resistencia pura.
- D.- A y C.

2.- Los ductos se forman en la:

- A.- Ionosfera.
- B.- Estratosfera.
- C.- Troposfera.
- D.- Exosfera.

3.- La propagación troposférica es resultado de:

- A.- La capa ionizada de la atmósfera.
- B.- Irregularidades del terreno por donde pasan las señales.
- C.- Cambios rápidos o agudos de la densidad del aire.
- D.- Radiaciones ultravioletas desde el Sol.

4.- ¿Cuál de los siguientes métodos de modulación es considerado de alto nivel?:

- A.- Modulación en grilla.
- B.- Modulación en placa.
- C.- Modulación en pantalla.
- D.- Modulación en frecuencia.

5.- Un tono de un 1 V y 1 KHz de frecuencia, alimentando la entrada de un modulador de fase produce una desviación de 6 KHz. Un tono de 0,5 V y 3 KHz produce una desviación de:

- A.- 1 KHz.
- B.- 3 KHz.
- C.- 6 KHz.
- D.- 9 KHz.

6.- El factor de velocidad en líneas coaxiales con dieléctrico sólido se encuentra entre:

- A.- 0,40 y 0,65.
- B.- 0,65 y 0,80.
- C.- 0,65 y 1,00.
- D.- 1,00 y 2,00.

7.- La transmisión de una señal de televisión de barrido lento requiere:

- A.- De un ancho de banda de 20 KHz para operación satisfactoria.
- B.- Que tal transmisión sea limitada a una emisión A5.
- C.- Un transmisor con 100 W mínimos de salida.
- D.- De un ancho de banda similar a la fonía, en el servicio de radioaficionados.

8.- Se desea sintonizar a partir de 3,5 MHz un circuito paralelo compuesto por una inductancia de 10 μ H y un condensador variable. ¿Cuál debe ser el valor mínimo para especificar el capacitor?:

- A.- 50 pF.
- B.- 100 pF.
- C.- 150 pF.
- D.- 250 pF.

9.-Un condensador de 0,01 uF se encuentra conectado en paralelo con una resistencia de 2 Mohm. Si el capacitor se ha cargado inicialmente a 20 V. ¿Cuánto tiempo se demorará en descargarse a 1 V?:

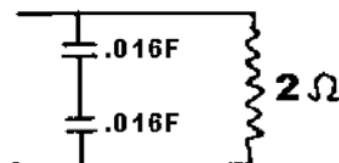
- A.- 0,06 s
- B.- 0,2 s.
- C.- 2 s.
- D.- 200 s.

10.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?:

- A.- Se debe usar cable no blindado para conectar un transmisor al filtro pasa bajos.
- B.- Un alambre de cualquier longitud alimentado a un extremo puede acoplarse a la salida desbalanceada de 50 ohmios mediante una red L.
- C.- La radiación de armónicas desde una antena puede reducirse con un acoplador de antena.
- D.- Un balun de banda ancha puede adaptar una carga de 200 ohm a un trasmisor de 50 ohm.

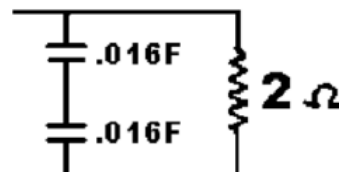
11.- ¿Cuál es la impedancia del siguiente circuito a una frecuencia de 10 Hz.?:

- A. - 0,7 Ohm.
- B. - 1 Ohm.
- C. - 1,4 Ohm.
- D.- 1,7 Ohm.



12.- ¿Cuál es el ángulo de desfase de la corriente con respecto al voltaje del siguiente circuito? Suponga un voltaje de entrada de 120 V, 10 Hz:

- A.- 90°.
- B.- 67°.
- C.- 30°.
- D.- 45°.

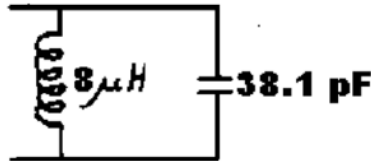


13.-Su antena vertical tiene una impedancia en el punto de alimentación de 30 ohm resistiva. ¿Cuál es la relación de onda estacionaria si Ud. alimenta su antena con una línea de 50 ohm?:

- A.- 0,6: 1.
- B.- 1,29: 1.
- C.- 1,67: 1.
- D.- 2,78: 1.

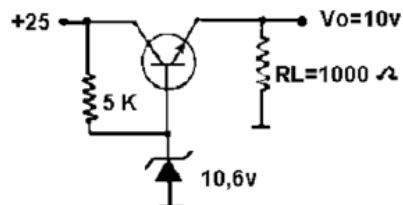
14.- ¿Cuál es aproximadamente el Q del siguiente circuito a la frecuencia de resonancia si la resistencia en serie de cada elemento es 100 Ohm?:

- A.- 2,3.
- B.- 4,6.
- C.-9,2.
- D.-21,0.



15.- ¿Cuál será el voltaje aproximado de salida (Vo) si RL se cambiara a 500 ohmios?:

- A.- 2,5 V.
- B.- 5 V.
- C.- 10 V.
- D.- 20 V.



16.- Un amplificador de RF clase C se va a operar en las siguientes condiciones:

Voltaje de placa: 600 V.

Voltaje de pantalla: 200 V.

Voltaje de grilla: 50 V.

Voltaje de placa: 150 mA.

Voltaje de pantalla: 10 mA.

Voltaje de grilla: 1 mA.

¿Cuál será aproximadamente la impedancia de carga?:

A. - 30 Ohm.

B. - 300 Ohm.

C. - 3000 Ohm.

D.- 30.000 Ohm.

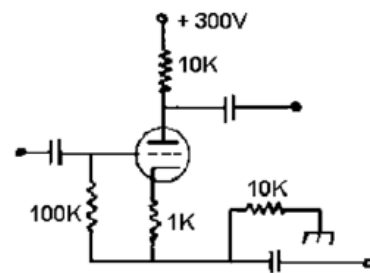
17.-El siguiente diagrama corresponde a:

A.- Amplificador tetrodo.

B.- Inversor de fase.

C.- Oscilador Pierce.

D.- Amplificador de corriente continua.



18.-Un transmisor de 427 MHz. usa un tanque coaxial de baja pérdida en el circuito de placa del amplificador final. Suponiendo que el amplificador final se modula en grilla con una señal de TV de 5 MHz. ¿Cuál sería el mejor Q del circuito tanque cargado?:

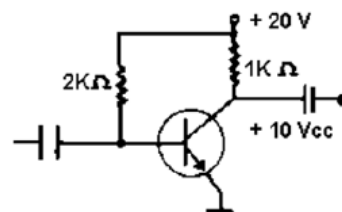
- A.- 85.
- B.- 155.
- C.- 170.
- D.- 340.

19.- ¿Cuál de los siguientes elementos no debería utilizarse como parte del sistema de control de una Repetidora?:

- A.- Temporizador de transmisión.
- B.- Relé operando por portadora.
- C.- Identificador telegráfico.
- D.- Red de - énfasis.

20.- Si el transistor de la figura tiene una ganancia de corriente igual a 50 y las resistencias de base y colector son de 2 K y 1 K respectivamente. ¿Cuál es la ganancia de voltaje del circuito?:

- A.- 25.
- B.- 50.
- C.- 100.
- D.- 200.



21.- ¿Cuál de los siguientes elementos sería más apropiado para ser usado en un OFV de estado sólido a sintonía remota?:

- A.- Diodo de capacidad variable.
- B.- Vidicon.
- C.- Rectificador controlado de silicio.
- D.- Varactor.

22.- Los diodos de punta de contactos se usan frecuentemente como:

- A.- Diodo de portadora viva.
- B.- Rectificador de alto voltaje.
- C.- Rectificador de alta corriente.
- D.- Mezclador de UHF.

23.- El dispositivo que convierte una imagen luminosa en una señal eléctrica es:

- A.- El tubo de rayos catódicos.
- B.- El diodo emisor de luz.
- C.- El vidicon.
- D.- El triac.

24.- ¿Cuál es el mecanismo más probable de propagación para una señal de 50 MHz. sobre una trayectoria de 2000 Km. durante los períodos de mínima actividad solar?:

- A.- Onda terrestre extendida.
- B.- Difracción bordes de cuchillos.
- C.- Difracción esporádica en la capa E.
- D.- Refracción en la capa F2.

25. Se puede usar un osciloscopio para:

- A.- Comprobar la linealidad de un transmisor de BLU.
- B.- Asegurarse que todas las radiaciones espúreas de un transmisor cumplan con las normas como elemento integrante del sistema.
- C.- Medida del período del voltaje de pico a pico de una señal de audiofrecuencia.
- D.- A y C.

26.- Dos señales que tienen la frecuencia de 144.098 y 144.174 MHz se aplican a la entrada de un receptor que está sintonizando en la banda de 2 metros. Si la etapa de entrada presenta alta distorsión por intermodulación de tercer orden, el receptor producirá salida cuando se sintoniza en:

- A.- 144.098 y 144.174 MHz.
- B.- 144.022 y 144.098; 144.174 y 144.250 MHz.
- C.- 144.090; 144.098; 144.174 y 144.182 MHz.
- D.- 144.098; 144.174; 145.098 y 145.174 MHz.

27.- La eficiencia de una antena:

- A.- Depende del largo del cable de alimentación.
- B.- Es la relación de la potencia irradiada y la potencia entregada en la línea de alimentación.
- C.- Es importante solamente para la recepción.
- D.- Ninguna de las anteriores.

28.-El factor de velocidad de una línea de transmisión:

- A.- Es la relación entre la longitud magnética y la longitud eléctrica.
- B.- Es el recíproco de la raíz cuadrada de la constante dieléctrica del aire.
- C.- Es la relación entre la velocidad de la onda de RF en la línea y la velocidad de la luz en el espacio libre.
- D.- Todas las anteriores.

29.- La resistencia de radiación de un sistema de antena:

- A.- Es la relación entre voltaje y la corriente en el punto de alimentación si el sistema es resonante y no existen pérdidas.
- B.- Es una medida de la habilidad del sistema para soportar largas exposiciones de los componentes ultravioletas de la luz solar.
- C.- Es siempre independientes de la altura de un radiador horizontal sobre la tierra.
- D.- Debería ser cero para una máxima eficiencia.

30.- Un conjunto Yagi de seis elementos montado en un botalón único debería tener típicamente:

- A.- 4 elementos excitados en fase y dos elementos "fantasmas" para absorber la energía emitida en direcciones no deseadas.
- B.- Un dipolo excitado de media onda, un reflector y cuatro directores.
- C.- 12 dB de ganancia sobre una antena róbica de referencia.
- D.- Un área de resistencia al viento de 6 M2.

31.- ¿Cuál es el propósito de las trampas en una antena multibanda?:

- A.- Establecer la resonancia en cada una de las bandas deseadas.
- B.- Permitir una longitud mayor en cada elemento y así mejorar la eficiencia.
- C.- Prevenir la radiación de armonías y otras emisiones espúreas.
- D.- Amplificar la eficiencia de recepción previniendo cualquier reradiación de los frentes de onda.

32.-Describa la distribución de tensión y corriente en una antena vertical de 1/4 de onda alimentada sobre un plano de tierra:

- A.-La corriente es máxima en un punto de alimentación y mínima en la punta.
- B.- El voltaje es mínimo en la base y máximo en el extremo libre.
- C.- El voltaje y la corriente son constantes a lo largo del radiador.
- D.- A y B.

33.- De las siguientes antenas. ¿Cuál es la que representa el compromiso más razonable entre el rendimiento electromagnético y la factibilidad mecánica para la operación móvil de 80 metros?:

- A.- Una varilla de 1 metro con un sombrero capacitivo.
- B.- Una varilla de 2,40 metros con carga en el centro o en la base.
- C.- Un dipolo helicoidal.
- D.- Una antena cónica.

34.- En amplitud modulada:

- A.- La amplitud de la portadora no varía.
- B.- La información está contenida en las bandas laterales.
- C.- La envolvente de la salida de RF toma la forma de la onda moduladora.
- D.-Todas las anteriores.

35.- ¿Qué tipo de amplificador es adecuado para aumentar la amplitud de una señal AM?:

- A.- Un amplificador lineal.
- B.- Un amplificador clase C.
- C.- Un amplificador saturado.
- D.- Ninguna de las anteriores.

36.- La superficie de la portadora de una señal de banda lateral generada por el método de fase se realiza a través de:

- A.- El modulador balanceado.
- B.- La red de pre-énfasis de audio.
- C.- La linealidad de frecuencia en la etapa multiplicadora.
- D.- El zumbido residual de la fuente de poder.

37.- Se puede demodular una señal de BLU mediante:

- A.- Un detector de envolvente.
- B.- Un detector de fase.
- C.- Un detector de producto.
- D.- Un detector de metal.

38.- ¿Qué circuito se debe utilizar en un transmisor o receptor para heterodinar una señal y llevarla a otra frecuencia para un determinado proceso?:

- A.- Un amplificador de RF.
- B.- Un amplificador de FI.
- C.- Un amplificador amortiguador.
- D.- Un mezclador.

39.- ¿En qué parte de un receptor superheterodino se produce la mayor parte de la ganancia y de la selectividad?:

- A.- El oscilador de frecuencia de batido.
- B.- El amplificador de FI.
- C.- El supresor de ruido.
- D.- El amplificador de RF.

40.- ¿Cuál de los siguientes componentes es más apropiado para ser usado en el circuito del control de ganancia del receptor?:

- A.- Diodo de portadora viva.
- B.- El diodo PIN.
- C.- El diodo Zener.
- D.- El diodo Varactor.

41.- ¿Qué tienen en común los diodos túnel, los transistores monojunturas y lámparas neón?:

- A.- Que pueden ser usados en circuitos de osciladores de relajación.
- B.- Que deben usarse con polarización base-colector con polarización negativa.
- C.- Nada.
- D.- Que se pueden usar como lámparas pilotos.

42.- ¿Cuál de las siguientes es una característica de los amplificadores clase C?:

- A.- Se pueden usar como multiplicadores de frecuencia.
- B.- Se pueden usar para amplificar señales de FM.
- C.- Conducen la corriente en una pequeña parte del ciclo de excitación.
- D.- Todas las anteriores.

43.- ¿Qué determina el color generado por un diodo emisor de luz?:

- A.- El tipo de material de semiconductor empleado.
- B.- La frecuencia multiplexora del sistema.
- C.- El voltaje de polarización inversa.
- D.- La corriente de polarización directa.

44.- ¿Cómo es el voltaje de pico de una onda sinusoidal en relación con su valor efectivo (RMS)?:

- A.- $\text{Pico} = \text{RMS} \times \sqrt{2}$
- B.- $\text{Pico} = \text{RMS} \times 1/\sqrt{2}$
- C.- $\text{Pico} = \sqrt{3}/\text{RMS}$
- D. - $\text{Pico} = \text{RMS} + \pi/\text{RMS} + 2 \pi / \text{RMS} + 3 \pi / \text{RMS} + \dots$

45.- Dos señales de telegrafía, independiente entre sí se aplican a una misma resistencia de carga. ¿Cuál es la potencia PEP total si cada tono tiene una potencia media de 200 W? ¿Cuál es la potencia media disipada por la resistencia?:

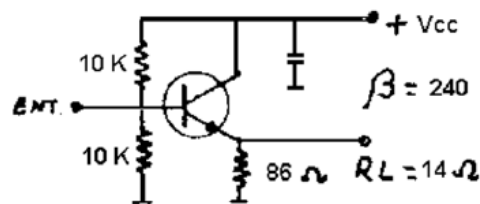
- A. - PEP = 800 W, promedio = 100 W.
- B. - PEP = 400 W, promedio = 400 W.
- C. - PEP = 200 W, promedio = 100 W.
- D. - PEP = 800 W, promedio = 400 W.

46.-Se utiliza un diodo Zener para establecer un voltaje de referencia en la base de un transistor de silicio, seguidor emisor. ¿Qué voltaje Zener debería elegirse para tener 13,2 V en el emisor?:

- A.- 13,2 V.
- B.- 12,6 V.
- C.- 13,8 V.
- D.- 14,9 V.

47.- ¿Cuál es la impedancia de entrada a baja frecuencia del circuito de la figura?:

- A. - 14 Ohm.
- B. - 20 KOhm.
- C. - 1831 Ohm.
- D.- 1479 Ohm.



48.- ¿Cuánto tiempo puede almacenarse una carga electroestática en un capacitor ideal?:

- A.- Indefinidamente.
- B.- Un segundo por volt y 1 farad de energía almacenada.
- C.- Un segundo por coulomb de carga.
- D.- Un segundo por Amper de corriente de carga.

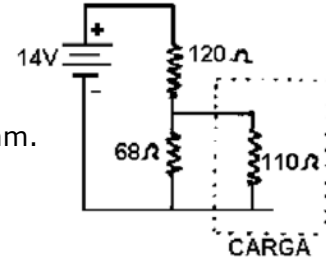
49.- ¿Cuál es la potencia irradiada efectiva en el lóbulo principal de la antena que se muestra en la figura?:

- A.- 90 W.
- B.- 900 W.
- C.- 72 W.
- D.- 720 W.



50.- Se puede reemplazar la red que alimenta la carga de la figura por:

- A.- Una batería de 5 V en serie con un resistor 42 Ohm.
- B.- Una batería de 9 V en serie con un resistor 24 Ohm.
- C.- Con una batería de 3,7 V en serie con un resistor de 116 Ohm.
- D.- Ninguna de las anteriores.



51.- ¿Cuál de las siguientes es la consideración más importante para elegir un aislador para usar en una antena de VHF?:

- A.- Firmeza del dieléctrico.
- B.- Pérdida del dieléctrico.
- C.- Resistencia a altas temperaturas.
- D.- Factor de velocidad.

52.- ¿Cuál de las siguientes antenas de uso común de VHF y UHF es Omnidireccional?:

- A.- Vertical.
- B.- Reflector parabólico.
- C.- Yagui.
- D.- Logarítmica periódica.

53.- ¿Por qué debe evitarse en general la radiación de la línea de transmisión?:

- A.- Puede modificar el diagrama de radiación de la antena.
- B.- Puede reducir la ganancia total del sistema.
- C.- Puede causar un aumento de la interferencia a los sistemas caseros de entretenimiento si estos se encuentran cerca de la línea de alimentación.
- D.- Todas las anteriores

54.- ¿Cuáles son las tres operaciones lógicas en electrónica digital?:

- A.- Encendido, apagado y no importa.
- B.- Y, 0 y NO.
- C.- Y, NO y puede ser.
- D.- Suma, multiplicación e inversión.

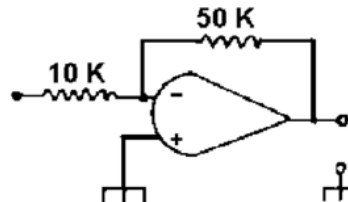
55.- El dibujo de la figura es:

- A.- Una compuerta NO-Y (NAND).
- B.- Un inversor.
- C.- Un registro de almacenamiento.
- D.- Una compuerta 0.



56.- ¿Qué ganancia de voltaje puede esperarse del siguiente amplificador operacional?:

- A.- -1.
- B.- 5.
- C.- 10.
- D.- 50.

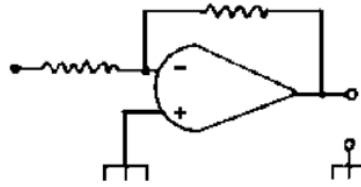


57.- ¿Cuál de los siguientes no es una característica de los amplificadores operacionales?:

- A.- Baja impedancia de salida.
- B.- Alta ganancia de voltaje.
- C.- Baja impedancia de entrada.
- D.- La ganancia es fijada por el elemento de realimentación.

58.- Identifique el circuito que se muestra en la figura:

- A.- Amplificador inversor.
- B.- Amplificador no inversor.
- C.- Amplificador diferencial.
- D.- Filtro activo.



59.- ¿Cuál es la estructura básica de una celda solar?:

- A.- Interconexión eléctrica de muchos transistores.
- B.- Junturas PN de gran área.
- C.- Una mezcla de fósforo y boro.
- D.- Fotosíntesis.

60.- En un receptor la figura de ruido es la medida de:

- A.- La habilidad para funcionar en presencia de ruido y de señales interferentes.
- B.- La ganancia de FI en relación al ruido.
- C.- La ganancia de RF en relación al ruido.
- D.- El ruido adicional que introduce una etapa de RF.

61.- ¿Para qué se usa un radiador isotrópico?:

- A.- Como una antena efectiva en 80 metros.
- B.- Para comparar el comportamiento de otras antenas.
- C.- Como una antena de VHF y UHF de banda ancha.
- D.- Como elemento excitado de una antena Yagi.

62.- El analizador de espectro se utiliza para visualizar señales en el:

- A.- Dominio de tiempo.
- B.- Dominio de la amplitud.
- C.- Dominio de VHF.
- D.- Dominio de la frecuencia.

63.-La impedancia característica de una línea de transmisión formada por conductores paralelos con aislación de aire depende fundamentalmente de:

- A.- El tipo de aislador que hay entre los conductores.
- B.- Del diámetro de los conductores y su espaciamiento.
- C.- De la capacitancia de la línea.
- D.- De la inductancia de la línea.

64.- ¿Cuál de las siguientes condiciones debería crear una ROE 1:1?:

- A.- Una entrada de 1 KW de potencia en el transmisor.
- B.- Una línea de transmisión exactamente igual a media onda.
- C.- Las impedancias de la línea de transmisión y la antena son iguales.
- D.- La línea de transmisión se instala paralela a tierra.

65.-La razón entre la potencia total irradiada y el cuadrado de la corriente de alimentación de una antena es:

- A.- La resistencia de radiación.
- B.- La ganancia de potencia.
- C.- La densidad de potencia.
- D.- La fuerza del campo.

66.- ¿Cuál de las siguientes es una característica del dipolo de media onda?:

- A.- Irradia igualmente bien en todas las direcciones.
- B.- Requiere el uso de una tierra artificial.
- C.- Cuando se instala a media onda sobre el suelo, presenta excelente directividad.
- D.- Es la más común y práctica de las antenas para usar en la banda de 80 y 40 metros.

67.- Comunicaciones mundiales vía ionosfera se producen principalmente en la siguiente gama del espectro:

- A. - HF.
- B. - VHF.
- C. - UHF.
- D.- Microondas.

68.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones caracteriza la propagación de las ondas de radio en la banda de 20 metros, durante los períodos de máxima actividad solar?:

- A.- La propagación ionosférica durante ese período es virtualmente desconocida.
- B.- La banda está solamente "muerta" para comunicaciones a larga distancia cuando se produce el máximo del ciclo solar.
- C.- Buenas comunicaciones mundiales durante casi 24 horas.
- D.- Comunicación a todo el mundo durante el día, pero casi nada durante la noche.

69.- Un alto número de manchas solares se debería asociar con alguno de los siguientes factores:

- A.- Un alto índice de flujo solar.
- B.- Malas condiciones de propagación en banda de 20 metros.
- C.- Durante las horas del día la capa F de la ionosfera queda como monocapa.
- D.- Buena condición de comunicación para todo el mundo en la banda de 80 metros.

70.-Un material de tipo "N" posee:

- A.- Solamente neutrones.
- B.- Igual número de electrones y lagunas.
- C.- Electrones en exceso.
- D.- Lagunas en exceso.

71.-Los portadores mayoritarios en un material tipo "p" son:

- A.- Las lagunas.
- B.- Los electrones.
- C.- Los neutrones.
- D.- Los fotones.

72.-Un transistor en configuración base común representa:

- A.- Alta impedancia de entrada.
- B.- Alta ganancia de tensión.
- C.- Baja impedancia de salida.
- D.- Inversión de fase.

73.-Para que un transistor funcione como un amplificador, la juntura emisor-base debe ser polarizada:

- A.- En sentido inverso.
- B.- En sentido directo.
- C.- Con V_{be} menor que 0,2 V.
- D.- Con tensión alterna.

74.-Al ser aumentada la tensión entre base-emisor de un transistor polarizado como amplificador, ocurre:

- A.- Aumento de tensión entre colector y emisor.
- B.- Disminución de la tensión entre colector y emisor.
- C.- Disminución de la corriente entre base y emisor.
- D.- Disminución de la corriente entre colector y emisor.

75.-Para lograr máxima transferencia de potencia de un etapa amplificadora a otra es necesario que:

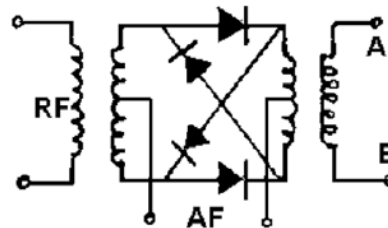
- A.- La impedancia de entrada del primero y la salida del segundo sean iguales.
- B.- La impedancia de entrada del segundo y la salida del primero sean iguales.
- C.- La impedancia de salida del primero y la salida del segundo sean iguales.
- D.- Entre ambos exista un preamplificador.

76.-El acoplamiento directo entre etapas amplificadoras a transistores:

- A.- Es usado siempre que haya gran número de etapas.
- B.- Presenta excelente rendimiento por cantidad de etapas.
- C.- Es posible cuando los transistores son complementarios.
- D.- Sólo es posible con transistores NPN.

77.-El circuito de la figura es un modulador balanceado serie. Entre los terminales A y B aparece:

- A.- La segunda armónica de RF.
- B.- La parte positiva de la señal de AF.
- C.- La RF modulada con portadora presente.
- D.- La RF modulada con portadora suprimida.



78.-La intensidad de campo eléctrico se mide en:

- A. - dB.
- B. - Watt.
- C. - Volt.
- D.- Volt/Metro.

79.-La velocidad de propagación de una onda electromagnética por un cable coaxial depende de:

- A.- Sólo del diámetro del conductor interno.
- B.- Sólo de la naturaleza del material aislante interior.
- C.- Sólo del diámetro del conductor externo o malla.
- D.- Tanto del diámetro del conductor interno como del extremo.

80.- El diagrama de radiación de una antena móvil debe ser:

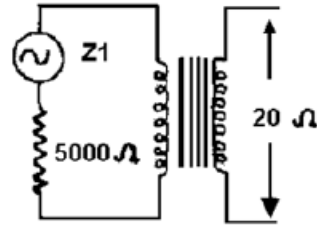
- A.- Direccional.
- B.- Bidireccional.
- C.- Cardioide.
- D.- Omnidireccional.

81.-En un amplificador de clase A la corriente en la válvula:

- A.- Circula todo el tiempo.
- B.- Circula sólo durante los picos negativos de la señal de audio.
- C.- Circula sólo durante los picos positivos de la señal de audio.
- D.- Simplemente no circula.

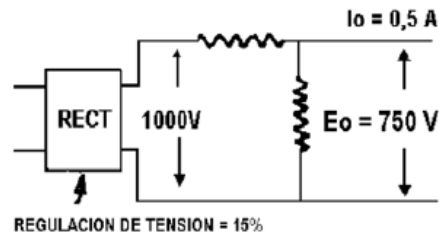
82.- ¿Cuál es la relación de espiras de un transformador que se va a utilizar entre una etapa de salida que tiene una resistencia de carga medida de 5000 ohm y una resistencia de carga de salida de 20 ohm?:

- A.- 250: 1.
- B.- 16: 1.
- C.- 5000: 20.
- D.- 256: 1.



83.-Un rectificador de 100 V en vacío y un ampere como carga máxima alimenta un amplificador que toma 500 mA a 750 voltios a través de una resistencia en serie. La regulación de tensión del rectificador sólo es del 15 por ciento de plena carga a ninguna. ¿Cuál es la resistencia de serie requerida y el rendimiento en relación a la potencia suministrada por la fuente?:

- A.- 350 Ohm y 81%.
- B.- 500 Ohm y 56%.
- C.- 350 Ohm y 56%.
- D.- 500 Ohm y 66%.



84.- ¿Qué porcentaje de aumento de corriente irradiada tendrá lugar con un transmisor modulado en amplitud cuando la profundidad de modulación se aumenta del 75 al 100 por ciento?:

- A.- 33 %.
- B.- 6 %.
- C.- 8 %.
- D.- 12,5%

85.- Un receptor de comunicaciones necesita una entrada de 10 μV a través de 100 K para producir una potencia de salida de 2 mV en una línea de 600 ohmios. ¿Cuál es la potencia de salida en miliwatts para un nivel de referencia de entrada de 1 μV y la ganancia total en decibeles?:

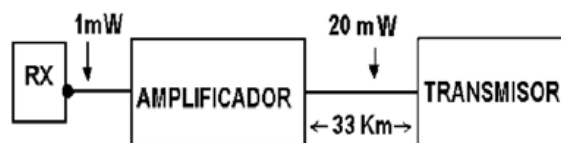
- A.- 0,02 Mw. y 115 dB.
- B.- 0,01 Mw. y 118 dB.
- C.- 0,02 Mw. y 123 dB.
- D.- 0,01 Mw. y 123 dB.

86.-La medida de la salida de potencia de un transmisor modulado en amplitud es 20 KW cuando la portadora está sin modular y de 28 KW cuando está modulada por un tono uniforme sinusoidal. ¿Cuál es la potencia total en las bandas laterales y el porcentaje de modulación?:

- A.- 8 KW y 89%.
- B.- 10 KW y 88%.
- C.- 8 KW y 40%.
- D.- 10 KW y 44%.

87.- Un par telefónico conecta un receptor y un amplificador de audio a un transmisor distante 33 Km. El nivel medio de salida del receptor es 1 Mw., y la pérdida en la línea es 0,6 dB/Km. ¿Cuál es la ganancia que debe dar el amplificador para elevar el nivel en el extremo alejado a 20 Mw?:

- A.- 30 dB.
- B.- 33 dB.
- C.- 38 dB.
- D.- 40 dB.



88.- El circuito AGC en un receptor superheterodino:

- A.- Reduce la capacitancia ánodo de la reja.
- B.- Disminuye la ganancia.
- C.- Aumenta la ganancia.
- D.- Mantiene la salida constante.

89.- La habilidad del receptor para tomar señales débiles es la medida de su:

- A.- Selectividad.
- B.- Conductividad.
- C.- Amplitud de banda.
- D.- Sensibilidad.

90.- En un receptor de amplitud modulada (AM). ¿Qué etapa recupera la señal de audio desde la señal recibida?:

- A.- La etapa de radio frecuencia.
- B.- La etapa de audio.
- C.- La etapa de frecuencia intermedia.
- D.- La etapa detectora.

91.- Un Grid Dip (medidor de caída de reja) es usado para:

- A.- Medir la resistencia de un resistor.
- B.- Medir la inductancia de un inductor.
- C.- Medir la frecuencia resonante de un circuito L/C.
- D.- Medir la inductancia mutua.

92.-Un medidor indica 230 voltios CA. El valor máximo es aproximadamente igual a:

- A.- 650 V.
- B.- 460 V.
- C.- 230 V.
- D.- 325 V.

93.- ¿Cuáles de las siguientes etapas de un receptor superheterodino son sintonizadas simultáneamente a la misma frecuencia?:

- A.- Etapas RF e IF.
- B.- RF y mezcladora.
- C.- IF y oscilador local.
- D.- RF y oscilador local.

94.- ¿Cuál de estas sería una indicación más o menos precisa de la sensibilidad de un receptor?:

- A.- 3 micro voltios.
- B.- 3 micro voltios.
- C.- 5 miliamperes.
- D.- 7 microohms.

95.- ¿Qué función tiene la etapa mezcladora de un receptor superheterodino?:

- A.- Produce señales falsas.
- B.- Produce una frecuencia intermedia.
- C.- Se comporta como una etapa aisladora.
- D.- Cubre el rango total del receptor.

96.-Los receptores diseñados para la recepción de transmisión de audio de frecuencia modulada involucran el uso de:

- A.- Un detector de producto.
- B.- Un detector regenerativo.
- C.- Un discriminador.
- D.- Un oscilador de frecuencia de batido.

97.-Un transmisor con salida de 75 Ohm se debe unir con un dipolo abierto de media onda (de 75 Ohm) mediante:

- A.- Cable coaxial de 75 Ohm de cualquier longitud.
- B.- Cable coaxial de Ohm sólo de longitud igual a múltiplos impares de cuartos de onda.
- C.- Cable coaxial de cualquier impedancia y cualquier longitud.
- D.- Cable coaxial de x 75 Ohm y cualquier longitud.

98.-La modulación por fase se asemeja más a:

- A.- La modulación por amplitud.
- B.- La modulación por frecuencia de banda angosta.
- C.- La modulación por impulsos codificados.
- D.- Todas las anteriores.

99.-La generación de banda lateral única se puede efectuar:

I Con moduladores balanceados y rotación de fases.

II Con modulador balanceado y filtro pasa banda.

III Con detectores de producto.

- A.- Sólo I.
- B.- I y II.
- C.- I, II y III.
- D.- Ninguna de las anteriores.

100.-El procedimiento de las señales de audio en banda lateral única sirve para:

- A.- Mejorar la respuesta en bajas frecuencias.
- B.- Mejorar la respuesta en altas frecuencias.
- C.- Incrementar la potencia media de la señal transmitida.
- D.- Evitar el desvanecimiento.

101.-La principal causa de inestabilidad de un amplificador es:

- A.- Demasiado voltaje.
- B.- La realimentación positiva.
- C.- La polarización inadecuada.
- D.- Ninguna de las anteriores.

102.-Cuál de las siguientes especificaciones corresponde a una emisión de T.V. de barrido lento:

- A.- Blanco: 2 MHz; negro 1 MHz; sincronismo: 500 KHz.
- B.- Blanco: 4 MHz; negro: 300 Hz; sincronismo: 15 KHz.
- C.- Blanco: 3.600 Hz; negro: 400 Hz; sincronismo: 60 Hz.
- D.- Blanco: 2.300 Hz; negro: 1.500 Hz; sincronismo: 1.200 Hz.

103.- El transpondedor de un satélite de aficionados:

- A.- Transmite señales de telemetría para indicar el estado de las baterías.
- B.- Traslada la banda de frecuencia de recepción al rango de emisión, sin alterar las señales.
- C.- Traslada la banda de frecuencias de transmisión, para compensar el efecto Doppler.
- D.- Pondera las magnitudes de las señales de entrada, para que sean repetidas con intensidad uniforme.

104.-Las materias EPROM:

- A.- Son programables por el fabricante.
- B.- Son programables por una sola vez.
- C.- Son reprogramables, luego de haber sido borradas con luz ultravioletas.
- D.- Son reprogramables, igual que una RAM, pero son más estables.

APENDICE E-3

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO PRÁCTICO LICENCIA CATEGORÍA SUPERIOR

1.- ¿Por qué se deben hacer pausas breves entre transmisiones en un repetidor?

- A. Para ir a buscar lápiz y papel para anotar los detalles del comunicado.
- B. Para chequear el SWR del repetidor.
- C. Para escuchar si hay alguien más que quiera usar la repetidora.
- D. Para enviar tonos.

2.- Las repetidoras FM para su operación en la banda de 2 metros usan una frecuencia de transmisión y una de recepción. ¿La diferencia entre ella es normalmente de?

- A. 1000 kHz.
- B. 800 kHz.
- C. 600 Khz.
- D. 400 kHz.

3. - Si estas manteniendo un comunicado sobre un repetidor ¿Cómo puedes saber si es posible cambiar a una frecuencia en simples?

- A. Ver si puedes recibir claramente a la otra estación en frecuencia más baja de la Banda.
- B. Ver si una tercera estación recibe claramente a ambas estaciones.
- C. Ver si recibes claramente un repetidor más lejano.
- D. Ver si recibes claramente a la otra estación en la frecuencia de entrada del repetidor.

4.- Si estas operando en simplex en la frecuencia de un repetidor ¿Por qué es buena práctica cambiar de frecuencia?

- A. Cambiar la frecuencia del repetidor requiere autorización de SUBTEL.
- B. La potencia de salida del repetidor puede dañar tu equipo.
- C. Porque hay más estaciones en la repetidora que trabajando en simples.
- D. Cambiar la frecuencia del repetidor no resulta práctico.

RESPUESTAS DE PREGUNTAS APENDICE E

SECCION E-1

1	B	11	D	21	A
2	B	12	C	22	D
3	C	13	B	23	C
4	D	14	C	24	D
5	C	15	C	25	B
6	D	16	C	26	C
7	A	17	D	27	A
8	C	18	C	28	C
9	B	19	A	29	A
10	A	20	B	30	B

SECCION E-2

1	B	27	B	53	D	79	B
2	C	28	C	54	B	80	D
3	C	29	A	55	A	81	A
4	B	30	B	56	B	82	B
5	D	31	A	57	C	83	A
6	B	32	D	58	A	84	C
7	D	33	B	59	B	85	C
8	D	34	D	60	D	86	A
9	A	35	A	61	B	87	B
10	A	36	A	62	D	88	D
11	C	37	C	63	B	89	D
12	D	38	D	64	C	90	D
13	C	39	B	65	A	91	C
14	C	40	B	66	D	92	D
15	C	41	A	67	A	93	B
16	C	42	D	68	C	94	A
17	B	43	A	69	A	95	B
18	A	44	A	70	C	96	C
19	D	45	D	71	A	97	A
20	A	46	C	72	B	98	B
21	D	47	C	73	B	99	B
22	D	48	A	74	B	100	C
23	C	49	D	75	B	101	B
24	C	50	A	76	C	102	D
25	D	51	B	77	D	103	B
26	B	52	A	78	D	104	C

SECCION E-3

1	A
2	C
3	C
4	D