

EXAMEN RADIOAFICIONADO - CATEGORÍA NOVICIO

BANCO DE PREGUNTAS DE TÉCNICA Y ELECTRÓNICA

1. **¿Con qué elemento bloqueamos el paso de una corriente continua entre dos puntos de un circuito?**
 - a) Resistor
 - b) Inductor
 - c) Capacitor
 - d) Termistor
2. **¿Cuál es el cable coaxil menos recomendado para VHF y UHF por sus mayores pérdidas?**
 - a) RG-58
 - b) RG-8
 - c) RG-213
 - d) RG-11
3. **Una resistencia está identificada con los siguientes colores: Rojo-Naranja-Rojo ¿Qué valor tiene?**
 - a) 670 K Ω
 - b) 230 Ω
 - c) 2,3 K Ω
 - d) 23 K Ω
4. **La banda de color dorado que se encuentra en un resistor, ¿qué tolerancia indica?**
 - a) 5 %
 - b) 10 %
 - c) 20 %
 - d) 30 %
5. **¿En qué unidad se mide la inductancia de una bobina?**
 - a) Faradio
 - b) Joulio
 - c) Henrio
 - d) Coulombio
6. **Enuncie la ley de Ohm:**
 - a) La intensidad de una corriente eléctrica es inversamente proporcional al cuadrado de la diferencia de potencial y directamente proporcional a su resistencia.
 - b) La intensidad de una corriente eléctrica es directamente proporcional a la diferencia de potencial entre los extremos del conductor e inversamente proporcional a su resistencia.
 - c) La intensidad de una corriente eléctrica es directamente proporcional a su resistencia e inversamente proporcional a la diferencia de potencial entre los extremos del conductor.
 - d) La intensidad de una corriente eléctrica es directamente proporcional a su resistencia y directamente proporcional a la diferencia de potencial entre los extremos del conductor.
7. **¿Cuál es la unidad de medida de la intensidad de corriente?**
 - a) Voltio
 - b) Amperio
 - c) Vatio
 - d) Henrio

8. ¿Cuál es la unidad de medida de la tensión?
- a) Voltio
 - b) Amperio
 - c) Vatio
 - d) Henrio
9. Tenemos un circuito con 3 resistencias en serie de $10\ \Omega$ cada una, conectadas a una fuente de alimentación de corriente continua con 30 V de tensión. ¿Qué valor de intensidad de corriente eléctrica circula por el circuito?
- a) 10 Amperio
 - b) 100 Amperio
 - c) 1 Amperio
 - d) 0,1 Amperio
10. ¿Con qué instrumento se mide la tensión en un circuito eléctrico y cómo se conecta dicho instrumento?
- a) Amperímetro. Se conecta en serie.
 - b) Voltímetro. Se conecta en serie.
 - c) Voltímetro. Se conecta en paralelo.
 - d) Amperímetro. Se conecta en paralelo.
11. ¿Con qué instrumento se mide la intensidad de corriente en un circuito eléctrico y cómo se conecta dicho instrumento?
- a) Voltímetro. Se conecta en serie.
 - b) Amperímetro. Se conecta en paralelo.
 - c) Amperímetro. Se conecta en serie.
 - d) Amperímetro. Se conecta en paralelo.
12. ¿Cuál es la unidad de medida de la potencia eléctrica?
- a) Amperio
 - b) Voltio
 - c) Vatio
 - d) Henrio
13. ¿Qué potencia se producirá en una resistencia de $400\ \Omega$, si la tensión aplicada es de 20V?
- a) 10 Vatio
 - b) 100 Vatio
 - c) 1 Vatio
 - d) 20 Vatio
14. Se conectan en paralelo tres capacitores de 22, 33 y 5 microfaradios respectivamente. ¿Cuál es la capacidad total del circuito?
- a) 3 uf
 - b) 60 uf
 - c) 45 uf
 - d) 70 uf
15. ¿Qué tipo de antena puede ser una buena elección como parte de un equipo portable para bandas de HF, para ser instalada en caso de emergencia?

- a) Quad de 3 elementos
- b) Yagi de 3 elementos
- c) Dipolo de $1/2$ longitud de onda
- d) Helicoidal

16. ¿Cuál es el ángulo ideal entre ramas de una antena dipolo tipo “V” invertida?

- a) 135°
- b) 45°
- c) 90°
- d) 180°

17. En un receptor, el demodulador:

- a) Produce una señal eléctrica oscilatoria de amplitud y frecuencia fija denominada portadora.
- b) Extrae el mensaje a partir de la señal modulada.
- c) Modifica la amplitud o la frecuencia de la portadora pura, conforme a la señal del mensaje
- d) Amplifica la señal modulada.

18. ¿Qué elemento de los señalados, permite elevar por sí solo, una tensión alterna?

- a) Resistencia
- b) Transformador
- c) Diodo
- d) Impedancia

19. En un transmisor, el modulador:

- a) Amplifica la señal proveniente de la antena para que su nivel sea mucho mayor al del ruido interno de las etapas subsiguientes.
- b) Produce una señal eléctrica oscilatoria de amplitud y frecuencia fija denominada portadora.
- c) Modifica la amplitud o frecuencia de la portadora pura, conforme a la señal del mensaje.
- d) Amplifica la señal modulada para enviarla a la antena.

20. El valor máximo de una corriente alterna es de 200 mA. ¿Cuál es su valor eficaz?

- a) 130 mA
- b) 141,1 mA
- c) 158 mA
- d) 282,8 mA

21. Para proteger un equipo de 220 Voltios y 1 KW de consumo, ¿qué valor de fusible sería conveniente instalar en la línea de alimentación?

- a) 500 mA
- b) 1 A
- c) 3 A
- d) 6 A

22. En un capacitor, ¿qué fenómeno se produce entre la tensión y la corriente?

- a) La tensión adelanta a la corriente.
- b) La corriente adelanta a la tensión.
- c) La tensión y la corriente están en fase.
- d) La corriente está desfasada 360° .

23. ¿Cuándo existe resonancia en un circuito?

- a) Cuando la reactancia capacitiva es igual a la corriente eléctrica.
- b) Cuando la reactancia inductiva es igual a la tensión aplicada.
- c) Cuando la reactancia capacitiva es igual a la reactancia inductiva.
- d) Cuando la reactancia inductiva es igual a la corriente eléctrica.

24. ¿Cómo se denomina el material que separa las placas de un capacitor?

- a) Conductor
- b) Dieléctrico
- c) Cátodo
- d) Ánodo

25. ¿Los diodos comunes permiten circulación de corriente en ambas direcciones?

- a) No.
- b) Si.
- c) Sólo en fuentes de alimentación.
- d) Sólo los diodos zener.

26. ¿De qué elemento se compone un puente rectificador?

- a) Capacitores
- b) Diodos
- c) Fets
- d) Bobinas

27. ¿Qué elementos indispensables componen un transformador?

- a) Dos capacitores.
- b) Un capacitor y una bobina.
- c) Dos bobinas.
- d) Una bobina y un diodo.

28. ¿Qué elementos indispensables componen una fuente de alimentación típica de 12 Volts c.c. para una estación de radioaficionado?

- a) Transformador, Capacitor, regulador y fusible.
- b) Puente de diodos, Regulador, capacitor y fusible.
- c) Transformador, puente de diodos, capacitor, regulador y fusible.
- d) Transformador, resistencias, capacitor y fusible

29. ¿Qué tipo de corriente entrega una fuente de alimentación típica, usada en transceptores?

- a) Pulsante
- b) Continua
- c) Alterna
- d) Monofásica

30. ¿Cuál es una de las funciones más importantes que realiza un transistor?

- a) Amplificar señales débiles.
- b) Rectificar la tensión de línea.
- c) Regula la frecuencia del oscilador.
- d) Atenuar señales débiles.

31. ¿Cómo se denominan los elementos que conforman un transistor?

- a) Ánodo, emisor y grilla.
- b) Placa, pantalla y base.
- c) Colector, base y emisor.
- d) Colector, base y cátodo.

32. Tres capacitores de 6 nf son conectados en serie, ¿qué capacidad presenta el conjunto?

- a) 1,0 nf
- b) 2,0 nf
- c) 6,0 nf
- d) 18 nf

33. El primario de un transformador tiene 60 espiras el secundario 300 espiras, si aplicamos al primario 12 V c.a., ¿qué tensión tendremos en el secundario?

- a) 40 V
- b) 50 V
- c) 60 V
- d) 70 V

34. Se desea utilizar en la banda de 80 mts. una antena dipolo de $\frac{1}{2}$ longitud de onda alimentada en su centro por un cable coaxil de 75Ω , en la que se midieron los siguientes valores de ROE: En 3500 Khz. ROE=1,1. En 3600 Khz.: ROE=2. En 3700 Khz.: ROE=3. En 3750 Khz.: ROE=4 ¿Qué debemos hacer con dicha antena?

- a) Alargarla
- b) Acortarla
- c) Aumentar la impedancia del coaxil
- d) Inclinarla

35. Las señales emitidas en la banda de 80 m:

- a) No llegan a refractarse y escapan de la atmósfera.
- b) Se absorben en la capa ionosférica "D" durante el mediodía.
- c) Sólo permiten comunicaciones seguras a más de 500 km debido a la zona de silencio.
- d) Sólo permiten comunicaciones seguras a más de 2000 km debido a la zona de silencio.

36. Se dispone de cuatro resistencias ($R_1= 50 \Omega$, $R_2= 10 \Omega$, $R_3= 120 \Omega$ y $R_4= 4700 \Omega$ conectadas en paralelo a una fuente de alimentación de 12 V. ¿Cuál será la tensión aplicada sobre R_4 ?

- a) 12 V
- b) 0,00 25 V
- c) 47 V
- d) 6 V

37. Para obtener una buena relación de ROE, ¿qué es conveniente?

- a) Alta potencia reflejada y baja potencia incidente
- b) Baja potencia reflejada y alta potencia incidente
- c) Alta potencia reflejada y alta potencia incidente
- d) Baja potencia reflejada y baja potencia incidente

38. Describir en bloque un receptor superheterodino en clase de emisión A3E:

- a) Amplificador de RF, Mezclador, Oscilador de RF, Amplificador de FI, Amplificador de Audio y parlante.

- b) Amplificador de RF, Mezclador, Oscilador de RF, Amplificador de FI, Detector, Amplificador de audio y parlante.
- c) Amplificador de RF, mezclador, Amplificador de FI, Detector, Amplificador de audio y parlante.
- d) Amplificador de RF, Detector de producto, Mezclador, Detector, Amplificador de audio y parlante.

39. Definición de selectividad:

- a) El receptor tiene la capacidad de evitar las interferencias de estaciones potentes y cercanas a la frecuencia de trabajo.
- b) El receptor tiene la capacidad de escuchar las señales muy débiles.
- c) El receptor tiene la capacidad de escuchar las señales muy fuertes.
- d) El receptor tiene la capacidad de bloquear las señales muy débiles.

40. Definición de sensibilidad:

- a) El receptor tiene la capacidad de evitar las interferencias de estaciones potentes y cercanas a la frecuencia de trabajo.
- b) El receptor tiene la capacidad de escuchar las señales muy débiles.
- c) El receptor tiene la capacidad de escuchar las señales muy fuertes.
- d) El receptor tiene la capacidad de bloquear las señales muy débiles.

41. Describir en bloque un receptor de F3E:

- a) Amplificador de RF, mezclador, filtro pasa bajos amplificador de FI, limitador, discriminador de frecuencia, amplificador de audio y parlante.
- b) Amplificador de RF, Mezclador, Oscilador de RF, Amplificador de FI, Detector, Amplificador de audio y parlante.
- c) Amplificador de RF, Detector de producto, Mezclador, Detector, Amplificador de audio y parlante.
- d) Amplificador de RF, Mezclador, Oscilador de RF, Filtro, Amplificador de FI, Limitador, Discriminador de frecuencia, amplificador de audio y parlante.

42. ¿Para qué se emplea el amplificador de FI?

- a) Para aumentar la ganancia de la primera etapa amplificadora de RF
- b) Para usarlo como discriminador de frecuencia.
- c) Para obtener ganancia y selectividad.
- d) Para aumentar la ganancia de la última etapa amplificadora de AF

43. ¿Qué función cumple el mezclador en un receptor superheterodino?

- a) Mezclar la frecuencia de la FI con la de la señal recibida.
- b) Conversión de la señal captada en otra señal de las mismas características pero de frecuencia distinta para que pueda ser filtrada y amplificada con mayor facilidad.
- c) Conversión de la señal captada en otra señal de características totalmente distintas a las dadas.
- d) Ninguna es correcta.

44. Se dispone de cuatro resistencias ($R_1=50\Omega$, $R_2=10\Omega$, $R_3=120\Omega$ y $R_4=4700\Omega$ conectadas en paralelo a una fuente de alimentación de 12V. ¿Cuál será la potencia disipada por la resistencia R_1 ?

- a) 2,88 Watio
- b) 1,44 Watio
- c) 0,72 Watio
- d) 0,36 Watio

45. Defina en bloques, un transmisor de Banda Lateral Unica (J3E):

- a) Oscilador de RF, Amplificador de micrófono, filtro, mezclador, amplificador lineal.

- b) Oscilador de RF, Modulador balanceado, Amplificador de micrófono, filtro, mezclador, amplificador lineal.
- c) Amplificador de RF, Mezclador, Oscilador de RF, Filtro, Amplificador de FI, Limitador, Discriminador de frecuencia, amplificador de audio y parlante.
- d) Amplificador de RF, Mezclador, Oscilador de RF, Amplificador de FI, Detector, Amplificador de audio y parlante.

46. El ancho de banda ocupado por una emisión J3E aproximadamente es:

- a) Aprox. 3 Khz
- b) Aprox. 6 Khz
- c) Aprox. 16 Khz
- d) Aprox. 1,5 Khz

47. El ancho de banda de una emisión de F3E banda angosta, habitual en la banda de 2 mts. es:

- a) Aprox. 6 Khz
- b) Aprox. 16 Khz
- c) Aprox. 25 Khz
- d) Aprox. 3 Khz

48. En clase de emisión F3E:

- a) La portadora varía su amplitud con la señal de micrófono.
- b) La señal de micrófono hace variar la frecuencia de la portadora.
- c) La portadora no varía de frecuencia, varían los armónicos.
- e) Se transmite la portadora modulada en frecuencia con tres tonos.

49. Disponemos de un transformador cuyo primario es alimentado con 220 V c.a. y tiene 1100 Espiras. El secundario nos deberá suministrar 15 V c.a., ¿cuántas espiras deberá tener?

- a) 50 espiras
- b) 60 espiras
- c) 75 espiras
- d) 85 espiras

50. En clase de emisión A1A:

- a) La portadora se modula con el micrófono.
- b) Se transmite portadora al ritmo que marca el manipulador.
- c) El manipulador corta la alimentación del amplificador lineal.
- d) Se transmiten tres tonos para modular en amplitud la portadora.

51. En clase de emisión J3E:

- a) La portadora es modulada por el audio proveniente del amplificador de RF.
- b) La portadora es modulada por el audio proveniente del OFV.
- c) La portadora es modulada por el audio proveniente del amplificador de micrófono.
- d) La señal de micrófono hace variar la frecuencia de la portadora.

52. En clase de emisión A3E:

- a) La portadora es modulada en fase.
- b) La portadora es modulada en amplitud.
- c) La portadora es modulada por los armónicos.
- d) La señal de micrófono hace variar la frecuencia de la portadora.

53. ¿Qué instrumento se utiliza para ver la forma de onda en un circuito eléctrico?
- a) Amperímetro
 - b) Formametro
 - c) Osciloscopio
 - d) Ondámetro
54. ¿Qué instrumento se utiliza para medir la potencia de un transmisor?
- a) Amperímetro
 - b) Potenciómetro
 - c) Vatímetro
 - d) Medidor de ROE
55. Para fonía el ancho del mensaje transmitido es:
- a) 50 hz.
 - b) 200 hz.
 - c) 3.000 hz
 - d) 20 Khz
56. ¿Qué ventaja tiene una señal de BLU (SSB) con respecto a una señal AM?
- a) No se pierde inteligibilidad para pequeños corrimientos en la sintonía.
 - b) La cantidad de sonido es superior.
 - c) La portadora ayuda a tener un mayor alcance.
 - d) El ancho de banda es la mitad y por lo tanto se hace un mejor aprovechamiento del espectro radioeléctrico.
57. ¿Con qué instrumento se mide la frecuencia?
- a) Amperímetro
 - b) Vatímetro
 - c) Frecuencímetro
 - d) Potenciómetro
58. El ancho de banda de una señal de BLU (SSB) es:
- a) La mitad de la correspondiente al mensaje.
 - b) El doble de la correspondiente al mensaje.
 - c) Igual de la correspondiente del mensaje.
 - d) Igual al valor de la portadora.
59. Cuando se aplica una tensión de 150 V a un circuito, la corriente medida es de 2,5 A ¿Cuál es la resistencia del circuito?
- a) 50 Ω .
 - b) 90 Ω .
 - c) 375 Ω .
 - d) ninguna es correcta.
60. ¿Qué intensidad de corriente circula por una resistencia de 5000 Ω si se le aplica 250 V?
- a) 0,90 A
 - b) 10 A
 - c) 0,05 A

d) 0,5 A

61. Si se conectan en paralelo una resistencia de $500\ \Omega$ con otra de $1200\ \Omega$. ¿Cuál es la resistencia total del circuito?
- a) $353\ \Omega$.
 - b) $500\ \Omega$
 - c) $700\ \Omega$.
 - d) $1700\ \Omega$
62. La corriente que circula por una resistencia de $20\ k\Omega$ es de $150\ mA$. ¿Cuál es la caída de tensión que se provoca en ella?
- a) $2500\ V$
 - b) $3000\ V$
 - c) $000\ V$
 - d) $13333\ V$
63. ¿Qué elemento se utiliza para adaptar una antena dipolo con una línea de alimentación desbalanceada?
- a) Transistor
 - b) Diodo
 - c) Balún
 - d) Transmatch
64. Un dipolo de media onda, ¿cómo irradia?
- a) En forma unidireccional.
 - b) En forma omnidireccional.
 - c) En forma bidireccional.
 - d) En forma isotrópica.
65. ¿Cuántos elementos se necesitan (como mínimo) para construir una antena del tipo Yagui?
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
66. ¿Qué función cumple un oscilador?
- a) Elimina alguna parte del contenido espectral de una señal, obteniéndose una nueva señal que es una aproximación de la original.
 - b) Decrementa la amplitud de una señal manteniendo su forma de onda.
 - c) Convierte una señal electromagnética en eléctrica.
 - d) Genera internamente señales eléctricas y tiene una salida pero ninguna entrada.
67. ¿Cuál es la longitud de onda correspondiente a una frecuencia de $3657\ KHz$?
- a) $154,46\ m$
 - b) $94,57\ m$
 - c) $82,03\ m$
 - d) $75,01\ m$
68. ¿Cuál es la longitud de una antena dipolo de $1/2$ onda para operar en $28950\ KHz$?

- a) 5,34 m
- b) 6,23 m
- c) 4,9 m
- d) 9,84 m

69. ¿Cuál es la longitud de una de las ramas del dipolo de 1/2 onda para la frecuencia de 7043 Khz?

- a) 10,11 m
- b) 9,23 m
- c) 12,56 m
- d) 20,22 m

70. Un filtro:

- a) Genera internamente señales eléctricas, tiene una salida pero ninguna entrada.
- b) Decrementa la amplitud de una señal manteniendo su forma de onda.
- c) Elimina alguna parte del contenido espectral de una señal, obteniéndose una nueva señal que es una aproximación de la original.
- d) Convierte una señal electromagnética en eléctrica.

71. Una antena vertical de 1/4 de onda para la frecuencia de 146 MHz. deberá tener una longitud aproximada de:

- a) 48,8 cm
- b) 24,4 cm
- c) 97,7 cm
- d) 2 mts

72. ¿Cómo irradia una antena vertical?

- a) Unidireccionalmente
- b) Omnidireccionalmente
- c) Bidireccionalmente
- d) Isotrópicamente

73. ¿Cómo irradia una antena común, tipo Yagui de 3 elementos?

- a) Omnidireccionalmente.
- b) Direccionalmente.
- c) Isotrópicamente.
- d) Con polarización circular.

74. Una antena direccional de 3 elementos tipo Yagui, bien construida y optimizada para la banda de VHF. ¿Qué ganancia tiene (respecto antena isotrópica)?

- a) Aproximadamente de 3 a 5 dB.
- b) Aproximadamente de 6 a 8 dB.
- c) Aproximadamente de 8 a 10 dB.
- d) Aproximadamente de 9a 11dB.

75. Un amplificador:

- a) Incrementa la amplitud de una señal manteniendo su forma de onda.
- b) Elimina alguna parte del contenido espectral de una señal, obteniéndose una nueva señal que es una aproximación de la original.
- c) Genera internamente señales eléctricas y tiene una salida pero ninguna entrada.

d) Convierte una señal eléctrica en electromagnética.

76. El cable coaxil RG-58U tiene una impedancia característica de:

- a) 50 Ω .
- b) 75 Ω .
- c) 300 Ω .
- d) 600 Ω .

77. Se desea enviar como mensaje un tono de 3 Khz., en una señal de BLU banda inferior (BLI) cuya frecuencia es 3.500 Khz, la frecuencia de la señal modulada estará dada por:

- a) Una componente a 3.497 Khz, una componente a 3.500 Khz y una componente a 3.503 Khz.
- b) Una componente a 3.497 Khz y una componente a 3.500 Khz.
- c) Una componente a 3.497 Khz.
- d) Una componente a 3.500 Khz.

78. El cable coaxil RG-8-U y el RG-213U tienen una impedancia característica de:

- a) Aproximadamente 50 Ω .
- b) Aproximadamente 75 Ω .
- c) Aproximadamente 300 Ω .
- d) Aproximadamente 600 Ω .

79. Un transmisor en 146 Mhz. alimenta en un extremo una línea coaxil RG-58-U de 100 mts. y en el otro extremo se conecta una antena. Colocándose vatímetros en ambas puntas, ¿qué se verifica?

- a) La potencia que llega a la antena es igual a la que sale del transmisor.
- b) La potencia que llega a la antena es menor que la que sale del transmisor.
- c) La potencia que llega a la antena es mayor que la que sale del transmisor.
- d) La potencia que llega a la antena es inversamente proporcional a la que sale del transmisor.

80. Cuando se receptionan dos señales de BLU (SSB) que están en una misma frecuencia:

- a) Se cancelan entre sí y se escucha solamente ruido.
- b) Se interferirán y se escuchara un sonido inteligible.
- c) Se escucharan las dos, de acuerdo a la intensidad que se reciben.
- d) La que llegue con mayor intensidad tapara a la otra.

81. ¿Qué permite realizar el sintonizador de antena (transmatch)?

- a) Amplificar la potencia.
- b) Adaptar impedancias entre transmisor y línea de alimentación.
- c) Adaptar impedancias entre línea de alimentación y antena.
- d) Enfasar dos antenas direccionales.

82. ¿A qué se le llama I.T.V.?

- a) Interferencia de chispas de automotor.
- b) interferencia a teléfonos.
- c) Interferencia a televisores.
- d) Interferencia total en VHF.

83. ¿Qué antena tiene más ganancia en estaciones VHF móviles?

- a) 1/4 de onda

- b) 5/8 de onda.
 - c) Cola de chanco (0 dB).
 - d) 1,5 dBi.
84. ¿Cuál es habitualmente, la impedancia de salida de los transceptores que se comercializan para uso de radioaficionados?
- a) 75 Ω .
 - b) 300 Ω .
 - c) 50 Ω .
 - d) 35 Ω .
85. Si por error se selecciona la BLI (SLB) en BLU (SSB) para recibir una señal de banda superior:
- a) Se escuchará una señal con tonalidad más aguda.
 - b) Se escuchara una señal ininteligible.
 - c) Se podrá escuchar la señal sin dificultad en caso de estar el receptor en la frecuencia correcta, caso contrario se escuchará la voz distorsionada.
 - d) Se escuchará una señal con tonalidad más grave.
86. ¿Cuál es la impedancia en el centro de una antena dipolo de 1/2 longitud de onda, tipo “V” invertida con sus ramas a 90°?
- a) 75 Ω
 - b) 52 Ω
 - c) 35 Ω
 - d) 125 Ω
87. La frecuencia de trabajo de un transmisor es de 21.000 Khz. ¿Cuál es su frecuencia en MHz.?
- a) 0,21 MHz
 - b) 21 MHz
 - c) 210 MHz
 - d) 2,1 MHz
88. Un resistor variable es llamado:
- a) Potenciómetro
 - b) Capacitor
 - c) Termistor
 - d) Variac
89. En una antena direccional tipo Yagui de tres elementos, ¿cómo se denominan sus elementos?
- a) Director, Balún, Excitado.
 - b) Director, Excitado, Reflector.
 - c) Director, Excitado, Pasivo.
 - d) Director, Activo, Pasivo.
90. ¿Cuál es la fórmula aproximada de cálculo de una antena verticalde 1/4 de longitud de onda?
- a) 142,5/Frecuencia (MHz).
 - b) 72/Frecuencia (MHz).
 - c) 142,5/Velocidad de la luz.
 - d) Frecuencia (MHz) / 72.

- 91. La propagación de las ondas de radio por reflexión ionosférica en bandas de HF está influida principalmente por:**
- a) El ciclo de manchas solares.
 - b) La meteorología en el trayecto de la comunicación.
 - c) Ninguna de las opciones a) o b).
 - d) La posición planetaria.
- 92. ¿A qué se denomina polarización de una onda?**
- a) Al componente de iones positivos y negativos de la misma.
 - b) A que la misma llega a los polos.
 - c) A la posición relativa (vertical u horizontal) de su campo electromagnético.
 - d) A la polaridad (positiva o negativa) de la señal aplicada.
- 93. La densidad, composición y altura de las capas ionosféricas:**
- a) Cambia con la luna y el estado meteorológico.
 - b) Cambia con el ciclo solar, la época del año, la hora y la latitud del lugar.
 - c) Es permanente y no cambia.
 - d) Cambia en relación a la posición planetaria
- 94. La banda de 80 mts ofrece razonables posibilidades de comunicarse con la Antártida:**
- a) En invierno y a la media noche.
 - b) En cualquier época del año al mediodía.
 - c) Las respuestas a) y b) son correctas.
 - d) La banda de 80 mts. no ofrece ninguna posibilidad de comunicarse con la Antártida.
- 95. ¿Qué ventajas ofrece el oscilador a cristal de cuarzo sobre otro con inductancia y condensador?**
- a) Que es un circuito más sencillo.
 - b) Que el oscilador de cristal está libre de armónicos y el otro no.
 - c) Que su estabilidad de frecuencia es mucho mayor.
 - d) Que es más económico.
- 96. ¿Cómo se propagan usualmente las señales de VHF?**
- a) Se curvan en la ionosfera.
 - b) Se mueven en círculos.
 - c) Viajan en línea recta.
 - d) Viajan en ángulos rectos.
- 97. ¿Cómo es la frecuencia de una armónica respecto a la frecuencia fundamental?**
- a) Es apenas algo más alta.
 - b) Es apenas algo más baja.
 - c) Es exactamente un múltiplo.
 - d) Ninguna de las opciones indicadas
- 98. Si los extremos de un dipolo de media onda horizontal señalan al Este y al Oeste, ¿en qué dirección irradia la antena?**
- a) Fundamentalmente de Norte a Sur.
 - b) Fundamentalmente de Este a Oeste.
 - c) Fundamentalmente de arriba hacia abajo.

d) En todas direcciones por ser omnidireccional

99. ¿Qué elemento se utiliza para irradiar energía?

- a) Líneas de transmisión.
- b) Antena.
- c) Transmisores.
- d) Amplificadores de RF.

100. Un transceptor es un equipo:

- a) Transmisor específico.
- b) Que reúne las funciones de transmisor y receptor.
- c) Receptor específico.
- d) Receptor banda.

101. El PTT de un equipo es:

- a) La etapa de transmisión.
- b) El interruptor que se debe presionar para recibir.
- c) El interruptor que se debe presionar para transmitir.
- d) La fuente de alimentación (Power To Transmitter).

102. La antena puede ser desconectada del transmisor y operar en vacío:

- a) Cuando se quiere hacer comunicados de corta distancia.
- b) Cuando el transmisor está en clase C.
- c) Nunca.
- d) Cuando se opera en VHF o UHF

103. En un receptor, ¿qué etapa está inmediatamente después de la antena?

- a) Mezclador.
- b) Amplificador de FI.
- c) Amplificador de RF.
- d) Amplificador de AF.

104. En un transformador reductor, el número de vueltas del primario es:

- a) Menor que el secundario
- b) Mayor que el secundario
- c) Igual que las del secundario.
- d) La mitad que las del secundario.

105. Una señal de BLS (USB) ubicada en los 3.750 KHz, ocupa el sector de frecuencias comprendido entre:

- a) 3.747 y 3.750 KHz
- b) 3.750 y 3.753 KHz
- c) 3.747 y 3.753 KHz
- d) 3.748 y 3.752 KHz

106. ¿Qué ventaja tiene una señal de BLS (USB) con respecto a una señal BLI (LSB)?

- a) No pierde inteligibilidad para pequeños corrimientos en la sintonía.
- b) Tiene mucha mayor inmunidad al ruido.
- c) No tiene ninguna ventaja ni desventaja, solo presentan diferencias técnicas en el transmisor y el

receptor.

d) Es más fácil obtener el mensaje a partir de la señal modulada.

107. ¿Qué significa la sigla ALC?

- a) Control automático de nivel.
- b) Control anual de nivel.
- c) Control manual de audio.
- d) Amplificador lineal controlado.

108. ¿Qué relación existe entre la frecuencia y su correspondiente longitud de onda?

- a) Son directamente proporcionales, al aumentar una la otra también aumenta.
- b) Son inversamente proporcionales, al aumentar una la otra disminuye.
- c) La frecuencia es directamente proporcional al cuadrado de la longitud de onda.
- d) La frecuencia es directamente proporcional a la mitad de la longitud de onda.

109. ¿Qué polarización se utiliza habitualmente en comunicación por repetidora en la banda de 2m?

- a) Circular.
- b) Vertical.
- c) Horizontal.
- d) Oblicua a 45°

110. ¿Qué polarización de antena se utiliza habitualmente para la comunicación de dos estaciones en la banda de VHF y UHF para el modo Banda Lateral Única?

- a) Circular
- b) Vertical
- c) Horizontal
- d) Oblicua a 45°

111. ¿Qué significa la sigla R.O.E.?

- a) Relación de polarización Oblicua Espacial.
- b) Red Observadores Espaciales.
- c) Relación de Ondas Especiales.
- d) Relación de Ondas Estacionarias.

112. ¿Con qué instrumento medimos la R.O.E.?

- a) Frecuencímetro.
- b) Amperímetro.
- c) Medidor de ondas estacionarias.
- d) Osciloscopio

113. Si se duplica la frecuencia de la corriente que atraviesa una inductancia, ¿qué sucede con la reactancia?

- a) Se duplica.
- b) Se reduce a la mitad.
- c) Se cuadriplica.
- d) Queda igual.

114. Desde la antena, en un receptor, ¿cuál es la etapa que antecede al amplificador de F.I.?

- a) Amplificador de R.F.

- b) Mezclador.
 - c) Detector.
 - d) Amplificador de AF.
- 115. Desde la antena, en un receptor, ¿cuál es la etapa que está inmediatamente después del detector?**
- a) Amplificador de R.F.
 - b) Amplificador de F.I.
 - c) Amplificador de audio.
 - d) Mezclador
- 116. Desde la antena, en un receptor, ¿cuál es la etapa que está inmediatamente antes de la etapa detectora?**
- a) Amplificador de R.F.
 - b) Amplificador de F.I.
 - c) Amplificador de AF.
 - d) Ninguna de las nombradas.
- 117. ¿Cuál es la velocidad de las ondas electromagnéticas en el espacio libre?**
- a) 3.000.000 Km/seg
 - b) 300.000 Km/seg
 - c) 300/Frecuencia (Mhz)
 - d) 142,5/Frecuencia (MHz)
- 118. Los coaxiales son líneas de transmisión:**
- a) Balanceadas.
 - b) Desbalanceadas.
 - c) De muy alta impedancia.
 - d) Para conectar en el punto de máxima tensión de la antena.
- 119. Las líneas abiertas son líneas de transmisión:**
- a) Balanceadas.
 - b) Desbalanceadas.
 - c) De muy baja impedancia.
 - d) Para conectar en el punto de máxima corriente de la antena.
- 120. ¿Cómo están formadas las ondas de radio?**
- a) Por campos eléctricos.
 - b) Por campos magnéticos.
 - c) Por campos eléctricos y magnéticos.
 - d) Por campos electroestáticos.
- 121. Si la señal de una estación en VHF llega muy débil, al límite del umbral del Squelch, ¿qué señal le daría?**
- a) Busy
 - b) S-1
 - c) S-9
 - d) S-5

122. Los “Handies” bibanda utilizados por los radioaficionados, ¿en qué clase de emisión emiten?
- a) F3E
 - b) A3E
 - c) J3E
 - d) J2D
123. Si una estación en la banda de 80 metros llega con muy buena señal, ¿qué señal le daría?
- a) S-3 + 9 dB
 - b) S-9 + 20 dB
 - c) S-20 + 9 dB
 - d) S-3
124. En el símbolo de la batería, la línea más corta, ¿qué terminal indica?
- a) Positivo
 - b) Negativo
 - c) Neutro
 - d) Fase
125. Se dispone de cuatro resistencias ($R_1 = 50 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 120 \Omega$ y $R_4 = 4700 \Omega$) conectadas en paralelo a una fuente de alimentación de 12 Volts. ¿Qué corriente circulará por R_2 ?
- a) 1200 mA
 - b) 120 mA
 - c) 12 mA
 - d) 1,2 mA
126. Se dispone de cuatro resistencias ($R_1 = 50 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 120 \Omega$ y $R_4 = 4700 \Omega$) conectadas en paralelo a una fuente de alimentación de 12 Volts. ¿Qué corriente circulará por R_1 ?
- a) 10 mA
 - b) 240 mA
 - c) 1000 mA
 - d) 24 mA
127. ¿En qué posición un dipolo de 80 m, transmite más intensamente hacia un lado?
- a) “V” invertida
 - b) Inclinado
 - c) Horizontal
 - d) Vertical
128. En un receptor, el amplificador de audio frecuencia:
- a) Amplifica la señal modulada para enviarla a la antena.
 - b) Extrae el mensaje a partir de la señal demodulada.
 - c) Modifica la amplitud o la frecuencia de la portadora pura, conforme a la señal del mensaje.
 - d) Amplifica la señal demodulada.
129. Se dispone de cuatro resistencias ($R_1 = 50 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 120 \Omega$ y $R_4 = 4700 \Omega$) conectadas en paralelo a una fuente de alimentación de 12 Volts. ¿Qué corriente circulará por R_4 ?
- a) 2,55 mA
 - b) 25,53 mA
 - c) 255,31mA

d) 2,55 A

130. En un transceptor, por medio del comando RF GAIN

- a) Se controla la ganancia de la sección de radio frecuencia del transmisor.
- b) Se controla la ganancia de la sección de radio frecuencia del receptor.
- c) Se controla la ganancia de la sección de audio frecuencia del transmisor.
- d) Se controla la ganancia de la sección de audio frecuencia del receptor.

131. Las líneas abiertas tienen:

- a) Menor pérdida que las líneas coaxiales.
- b) Igual pérdida que las líneas coaxiales.
- c) Mayor pérdida que las líneas coaxiales.
- d) Tiene el doble de pérdida que las líneas coaxiales.

132. ¿Cuál es la constante práctica que se utiliza para el cálculo de antenas dipolos de 1/2 longitud de onda según la formula Longitud = K/f (MHz)?

- a) K=72
- b) K=132,5
- c) K=142,5
- d) K=300

133. En un transceptor, por medio del comando AF GAIN:

- a) Se controla la ganancia de la sección de audio frecuencia del transmisor.
- b) Se controla la ganancia de la sección de audio frecuencia del receptor.
- c) Se controla la ganancia de la sección de radio frecuencia del transmisor.
- d) Se controla la ganancia de la sección de radio frecuencia del receptor.

134. En un transceptor, por medio del comando SQUELCH:

- a) Se atenúa el ruido de las estaciones que llegan con señales débiles.
- b) Se atenúa el ruido de las estaciones que llegan con señales fuertes.
- c) Se silencia el audio cuando a la entrada del receptor no se detecta señal en la frecuencia de trabajo.
- d) Aumenta la ganancia del receptor para estaciones débiles y la disminuye para estaciones fuertes.

135. En un transceptor, por medio del comando MODE:

- a) Se selecciona los modos de operación AM, BLU (SSB), BLU (LSB), CW y FM.
- b) Se selecciona la frecuencia de operación de acuerdo a las memorias programadas.
- c) Se controla la amplitud de la portadora a transmitir en AM, BLU (SSB), BLU (LSB) y FM.
- d) Se selecciona la banda de operación.

136. ¿A qué se llama amplificador lineal?

- a) A la etapa que amplifica una fuente de alimentación.
- b) A la etapa que amplifica la potencia de RF de un transmisor.
- c) A la etapa que opera únicamente con componentes lineales
- d) A la etapa que multiplica “n” veces la tensión domiciliaria.

137. ¿Qué simboliza la “flecha” en un transistor tipo PNP?

- a) La flecha es el colector y apunta hacia adentro del círculo.

- b) La flecha es la base y apunta hacia adentro del círculo.
- c) La flecha es el emisor y apunta hacia adentro del círculo.
- d) La flecha es el colector y apunta hacia fuera del círculo.

138. ¿Cuál es la longitud de onda correspondiente a una frecuencia de 50,050 MHz?

- a) 6,85 m
- b) 5,99 m
- c) 6,10 m
- d) 7,98 m

139. ¿Cuál es la longitud de onda correspondiente a una frecuencia de 430,130 MHz?

- a) 0,662 m
- b) 0,595 m
- c) 0,697 m
- d) 0,98 m

140. ¿Cuál es el ángulo ideal entre las ramas de una antena dipolo horizontal de 1/2 longitud de onda para la banda de 80 metros?

- a) 45°
- b) 90°
- c) 135°
- d) 180°

141. Si dos resistencias de igual valor están conectadas en paralelo. ¿Cuánto vale la resistencia total del circuito?

- a) La suma de las dos.
- b) La mitad de una de ellas.
- c) Tres veces el valor de una de ellas.
- d) La cuarta parte del producto de las dos.

142. Si dos resistencias de igual valor están conectadas en serie. ¿Cuánto vale la resistencia total del circuito ?

- a) La suma de las dos.
- b) La mitad de una de ellas.
- c) Tres veces el valor de una de ellas.
- d) La cuarta parte del producto de las dos.

143. Una señal de 725 hz, ¿a qué rango de frecuencia pertenece?

- a) Radio frecuencia
- b) Audio frecuencia
- c) Alta frecuencia
- d) VHF

144. Una antena dipolo plegado. ¿Qué impedancia presenta en su centro?

- a) 50 Ω
- b) 75 Ω
- c) 150 Ω
- d) 300 Ω

- 145. El dial de un receptor esta calibrado en kilohertz y muestra la frecuencia de 7125 Khz. ¿Qué frecuencia mostraría si estuviera calibrado en Megahertz?**
- a) 71,25 MHz
 - b) 7,125 MHz
 - c) .007125 MHz
 - d) 712,5 MHz
- 146. ¿Cuál es el período en que se producen los máximos ciclos solares?**
- a) 2 años
 - b) 11 años
 - c) 15 años
 - d) 5 años
- 147. Según el código de colores de resistencias, ¿cuál sería la combinación correcta para 290 Ω ?**
- a) Naranja, blanco, negro
 - b) Rojo, blanco, marrón
 - c) Rojo, gris, marrón
 - d) Rojo, gris, negro
- 148. ¿Qué elemento de una válvula es el ánodo?**
- a) Filamento
 - b) Placa
 - c) Pantalla
 - d) Drenaje
- 149. Se dispone de cuatro resistencias ($R_1 = 50 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 120 \Omega$ y $R_4 = 4700 \Omega$) conectadas en paralelo a una fuente de alimentación de 12 Volts. ¿Cuál será la resistencia total (aproximada) del circuito?**
- a) 7,77 K Ω
 - b) 77,7 Ω
 - c) 7,77 Ω
 - d) 777 Ω
- 150. Según el código de colores para resistencias, ¿cuál sería la combinación correcta para 87 Ω ?**
- a) Gris, azul, negro.
 - b) Blanco, azul, negro.
 - c) Blanco, verde, marrón.
 - d) Gris, violeta, negro.

**RESPUESTAS DEL EXAMEN DE TÉCNICA Y ELECTRÓNICA
PARA EL ASCENSO A CATEGORIA NOVICIO**

1-C	26-B	51-C	76-A	101-C	126-B
2-A	27-C	52-B	77-C	102-C	127-B
3-C	28-C	53-C	78-A	103-C	128-D
4-A	29-B	54-C	79-B	104-B	129-A
5-C	30-A	55-C	80-C	105-B	130-B
6-B	31-C	56-D	81-B	106-C	131-A
7-B	32-B	57-C	82-C	107-A	132-C
8-A	33-D	58-C	83-B	108-B	133-B
9-C	34-B	59-D	84-C	109-B	134-C
10-C	35-B	60-C	85-B	110-C	135-A
11-C	36-A	61-A	86-B	111-D	136-B
12-C	37-B	62-B	87-B	112-C	137-C
13-C	38-B	63-C	88-A	113-A	138-B
14-B	39-A	64-C	89-B	114-B	139-C
15-C	40-B	65-B	90-B	115-C	140-D
16-C	41-D	66-D	91-A	116-B	141-B
17-B	42-C	67-C	92-C	117-B	142-A
18-B	43-B	68-C	93-B	118-B	143-B
19-C	44-A	69-A	94-A	119-A	144-D
20-B	45-B	70-C	95-C	120-C	145-B
21-D	46-A	71-A	96-C	121-B	146-B
22-B	47-B	72-B	97-C	122-A	147-B
23-C	48-B	73-B	98-A	123-B	148-B
24-B	49-C	74-B	99-B	124-B	149-C
25-A	50-B	75-A	100-B	125-A	150-D