



Punto Fijo – Parte IV.
SUBELEMENTO T4 – Fundamentos de radio y electrónica – 5 preguntas de 5 grupos (4-A, 4-B, 4-C, 4-D y 4-E).

4-A – Nombres de unidades de electricidad, DC y AC, que es una señal de radio, aisladores y conductores, componentes eléctricos.

4-B – Relación entre frecuencia y largo de onda, identificación de las bandas, nombre de los rangos de frecuencia, tipos de ondas.

4-C – Como funciona la radio: receptores, transmisores, transceptores, amplificadores, fuentes de poder, baterías, “service life”.

4-D – Relaciones de la Ley de Ohms

4-E – Cálculos de potencia, unidades, kilo, mega, mili, micro.

4-A

A-01 - La corriente eléctrica se mide en amperes.

~~

A-02 - La potencia eléctrica se mide en vatios (watts).

~~

A-03 - Al flujo de electrones en un circuito eléctrico se le llama corriente.

~~

A-04 - La corriente que fluye en una sola dirección es la corriente directa.

~~

A-05 - La unidad estándar de frecuencia es el Hertz.

~~

A-06 - Por lo regular una batería de automóvil provee 12 voltios DC.

~~

A-07 - La unidad básica de resistencia es el ohm.

~~

A-08 - Una corriente que cambia de dirección en una base regular se llama una corriente alterna.

~~

A-09 - El cobre, aluminio, oro, y la plata son buenos conductores.

~~

A-10 - El vidrio, el plástico, y la cerámica son buenos aisladores eléctricos.

~~

A-11 - La oposición a un flujo de corriente en conductores ordinarios tales como alambre se le llama resistencia.

~~

A-12 - Un amperímetro es un instrumento que se usa para medir el flujo de corriente en un circuito eléctrico.

~~

A-13 - Un voltímetro es un instrumento se usa para medir Fuerza Electromotriz (EMF) entre dos puntos como por ejemplo los polos de una batería.

~~

4-B

B-01 - La distancia que una onda de radio viaja en un ciclo completo se le llama el largo de onda.

~~

B-02 - El número de veces que una corriente alterna fluye en ambas direcciones por segundo es la frecuencia.

~~

B-03 - 60 Hertz (HZ) quiere decir 60 ciclos por segundo.

~~

B-04 - A las ondas electromagnéticas que oscilan más de 20,000 veces por segundo cuando viajan por el espacio se les llama generalmente ondas de radio.

~~

B-05 - Una onda de radio viaja a través del espacio a la velocidad de la luz.

~~

B-06 - El largo de onda de una onda de radio se acorta mientras la frecuencia aumenta.

~~

B-07 - La fórmula para convertir frecuencia a largo de onda en metros es igual a 300 dividido por la frecuencia en megahertz.

~~

B-08 - A las ondas de sonido en el rango entre 300 y 3000 Hertz se les llaman frecuencias de voz.

~~

B-09 - El largo físico de la onda de radio se usa frecuentemente para identificar las diferentes bandas que usan los operadores radioaficionados.

~~

B-10 - 144 a 148 MHz es el rango de frecuencia de la banda de dos metros en los Estados Unidos.

~~

B-11 - 50 a 54 MHz es el rango de frecuencia de la banda de seis metros en los Estados Unidos.

~~

B-12 - 420 a 450 MHz es el rango de frecuencia de la banda de setenta centímetros en los Estados Unidos.

~~

4-C

C-01 - Un receptor se usa para convertir las señales de radio a sonidos que podemos escuchar.

~~

C-02 - Un transmisor se usa para convertir sonidos de la voz a señales de radio.

~~

C-03 - El receptor y el transmisor son los dos aparatos que se combinan en una unidad y se convierten en un transceptor (“transceiver”).

~~

C-04 - Una fuente de poder (“power supply”) se usa para convertir la corriente alterna de un receptáculo de pared a corriente directa de bajo voltaje.

~~

C-05 - Un amplificador se usa para aumentar la salida de un transmisor de 10 vatios a 100 vatios.

~~

C-06 - “Lithium-ion” es el tipo de batería entre las de Plomo-Acido (“Lead-acid”), Alcalina y Níquel-cadmio que ofrece la más larga vida cuando se usa en un radio portátil (“hand held”), asumiendo que todas son del mismo tamaño físico.

~~

C-07 - 1.2 voltios es el voltaje nominal por cada celda de una batería de níquel-cadmio cuando está totalmente cargada.

~~

C-08 La batería de “Carbón-Zinc” no es recargable. Las del tipo Níquel-Cadmio, Plomo-Acido y “Lithium-ion” son recargables.

~~

C-09 Para mantener las baterías en buenas condiciones, deben ser inspeccionadas para daños físicos y reemplazadas si fuera necesario, se deben almacenar en un lugar seco y fresco y se les debe dar una carga de mantenimiento por lo menos cada 6 meses.

~~

C-10 Utilice la corriente de la batería lo más lentamente posible para obtener la mayor energía posible de una batería.

~~

4-D

D-01 - Corriente (I) es igual a voltaje (E) dividido por la resistencia (R) es la fórmula que se usa para calcular la corriente en un circuito.

~~

D-02 - Voltaje (E) es igual a corriente (I) multiplicado por resistencia (R) es la formula se usa para calcular el voltaje en un circuito.

~~

D-03 - Resistencia (R) es igual a voltaje (E) dividido por la corriente (I) es la formula se usa para calcular la resistencia en un circuito.

~~

D-04 - 30 ohms es la resistencia de un circuito cuando una corriente de tres amperes fluye a través de una resistencia conectada a 90 voltios.

~~

D-05 - 8 ohms es la resistencia en un circuito cuando se aplica un voltaje de 12 voltios y la corriente que fluye es de 1.5 amperes.

~~

D-06 - 1.5 amperes es el flujo de corriente en un circuito que se le aplican 120 voltios y una resistencia de 80 ohms.

~~

D-07 - 1 voltio es el voltaje a través de una resistencia si una corriente de 0.5 amperes fluye a través de una resistencia de 2 ohms.

~~

D-08 - 10 voltios es el voltaje a través de la resistencia si una corriente de 1 ampere fluye a través de una resistencia de 10 ohms.

~~

D-09 - 20 voltios es el voltaje a través de una resistencia si una corriente de 2 amperes fluye a través de una resistencia de 10 ohms.

~~

D-10 - 2 amperes es la corriente que fluye a través de una resistencia de 100 ohms conectada a través de 200 voltios.

~~

D-11 - 10 amperes es la corriente que fluye a través de una resistencia de 24 ohms conectada a través de 240 voltios.

~~

4-E

E-01 – El Vatio (watt) es la unidad que se usa para describir potencia eléctrica.

~~

E-02 - Potencia (P) es igual a voltaje (E) multiplicado por corriente (I) es la formula que se usa para calcular potencia eléctrica.

~~

E-03 - Ciento treinta y ocho (138) vatios es la potencia que se representa por un voltaje de 13.8 voltios y una corriente de 10 amperes.

~~

E-04 - Trescientos (300) vatios es la potencia que se está usando en un circuito cuando el voltaje es 120 voltios y la corriente es 2.5 amperes.

~~

E-05 - Mida el voltaje DC en el transceptor y multiplíquelo por la corriente que consume cuando transmite para determinar cuantos vatios consume su transceptor cuando usted está transmitiendo.

~~

E-06 - 10 amperes fluyen en un circuito cuando el voltaje aplicado es 120 voltios y la carga es de 1200 vatios.

~~

E-07 - 1500 miliamperes es igual a 1.5 amperes.

~~

E-08 - 1500 kHz es otra forma para especificar la frecuencia de una señal de radio que oscila a 1,500,000 Hertz.

~~

E-09 - Mil voltios equivalen a un kilovoltio.

~~

E-10- Una millonésima de un voltio equivale a un microvoltio.

~~

E-11 - 0.5 vatios pone un transmisor portátil (“hand held”) en el aire si la potencia de salida es de 500 milivatios.

~~

<<>>

Este no es un documento de dominio público.

This is not a public domain document.

All Rights Reserved/Todos los derechos reservados

©Copyright-2006