

BANCO DE PREGUNTAS DE REFRIGERACIÓN

Fabricio Heredia

Universidad Técnica de Cotopaxi Ingeniería Electromecánica

Wilmer.heredia1105@utc.edu.ec

Elaborado 25 de Junio de 2021

1.- Cual es la posición del acondicionador de aire de ventana en un dormitorio

- a. **Con el condensador hacia afuera.**
- b. Con el condensador hacia adentro.
- c. En posición vertical.
- d. Ninguna de ellas.

2.- Cuando está en funcionamiento un acondicionador de aire el condensador debería estar.

- a. Frio.
- b. Seco.
- c. **Caliente.**
- d. Helado.

3.- Cuando hay fuga de gas que síntomas presenta el condensador.

- a. Emanar aire caliente del condensador.
- b. El condensador está tibio o es su vez frío.
- c. Se para el motor ventilador.
- d. **Todas son correctas.**

4.- Cuando hay escarcha en el evaporador de un acondicionador de aire que síntomas presenta.

- a. Falla en la válvula solenoide.
- b. Falla en la válvula by pass.
- c. **Falta de gas refrigerante en el sistema.**
- d. Ninguna es correcta.

5.- Cual de estas funciones realiza el termostato en un acondicionador de aire.

- a. Controla las velocidades del fan evaporador.
- b. Controla las velocidades del fan condensador.
- c. **Activa por temperatura el motor compresor.**
- d. Activa por temperatura las resistencias de descongelamiento.

6.- Cuantos motores ventiladores hay en un acondicionador de aire.

- a. 1 motor ventilador.
- b. 2 motores ventiladores.**
- c. 5 motores ventiladores.
- d. Todas son correctas.

7.- La salida del gas refrigerante del motor compresor hacia el condensador en un acondicionador de aire es.

- a. Alta temperatura baja presión.**
- b. Alta presión baja temperatura.
- c. Baja presión baja temperatura.
- d. Gas Alta presión alta temperatura.

8.- La válvula de carga de gas refrigerante en cualquier sistema de refrigeración va ubicada en.

- a. Cañería de retorno o de baja presión.
- b. Cañería de alta presión
- c. En el tubo capilar.**
- d. En el evaporador del sistema.

9.- El síntoma más visible de fuga de gas en un sistema de refrigeración es.

- a. Presencia de aceite en las cañerías.
- b. El motor ventilador del compresor no funciona.
- c. Se para el motor compresor.
- d. Todas son correctas.

10.- Que presión debe marcar el manómetro cuando se realiza el proceso de vacío.

- a. 18 in Hg.**
- b. 50 in Hg.
- c. 30 in Hg.
- d. 80 in Hg.

11.- Que función realiza el motor ventilador del evaporador.

- a. Envía el aire frío hacia el dormitorio.**
- b. Aspira el calor de dormitorio.
- c. A y B son correctas.
- d. Ninguna es correcta.

12.- Que amperaje debe marcar un compresor de un refrigerador en funcionamiento.

- a. 3 Amp.
- b. 8 Amp.**
- c. 12 Amp.

d. 20 Amp.

13.- Cuantas resistencias de descongelamiento tiene un acondicionador de aire.

a. 2 resistencias.

b. 5 resistencias.

c. 7 resistencias.

d. Ninguna es correcta.

14.- Que freon o refrigerante utiliza un acondicionador de ventana.

a. Refrigerante 12.

b. Refrigerante 134 A

c. Refrigerante 22.

d. Refrigerante 11.

15.- Que clase de maquina es el motor compresor.

a. Es una máquina centrífuga.

b. Es una máquina expelente he impelente.

c. No tiene ninguna función.

d. Es una máquina de propulsión.

16.- que función realiza el motor compresor en un sistema de refrigeración.

a. Aspira y comprime el gas refrigerante en un sistema.

b. Expulsa el aire caliente hacia el medio ambiente.

c. Recicla el gas refrigerante.

d. Todas son correctas.

17.- Con qué clase de aceite trabajan los motores compresores para sistemas de refrigeración.

a. Aceite capella 30.

b. Aceite 20 W 50

c. Aceite 3 en 1.

d. Aceite hidráulico.

18.- Que función realiza el motor ventilador del condensador.

a. Expulsa las calorías al medio ambiente que son extraídas del lugar a enfriar.

b. Enfría el lugar a ser climatizado.

c. Enfría el motor compresor.

d. Ninguna es correcta.

19.- Con que color se identifica el cilindro de gas refrigerante R 22.

a. Color rojo

- b. Color azul.
- c. Color violeta.
- d. Color verde.

20.- Con que frecuencia funciona los sistemas de refrigeración.

- a. 60 Hz
- b. 50 Hz.
- c. 10 Hz
- d. 12 Hz

21.- Para que se utilizan los capacitores entre los rangos de 35 uf hasta 60 uf en los sistemas de acondicionador de aire.

- a. Se utiliza para el arranque del motor compresor.
- b. Se utiliza para el arranque del motor de la bomba hidráulica.
- c. Solo arranca el motor ventilador del evaporador y del condensador.
- d. Todas son correcta.

22.- Cuando se realiza el cambio de un motor compresor en un sistema de refrigeración a más de cambiar el motor compresor es también necesario cambiar el.

- a. La válvula solenoide.
- b. El condensador
- c. El evaporador
- d. El filtro deshidratador.

23.- Que función realiza el filtro deshidratador.

- a. Filtra el gas refrigerante
- b. Filtra el fluido del gas refrigerante.
- c. Filtra la humedad y pequeñas partículas de suciedad en el sistema de refrigeración.
- d. Ninguna es correcta.

24.- Los elementos básicos de un sistema mecánico de refrigeración son.

- a. Motor compresor, condensador, evaporador, filtro deshidratador, tubo capilar.
- b. Motor condensador, motor evaporador, filtro deshidratador, tubo capilar.
- c. Compresor, tubo capilar, filtro, termostato.
- d. Ninguna es correcta.

25.- Una bomba de vacío es una máquina que sirve para

- a. Extraer humedad del sistema de refrigeración.
- b. Extrae el aceite del sistema de refrigeración.
- c. Extrae limallas he impurezas de un sistema de refrigeración.
- d. Todas son correctas.

26.- En un sistema de refrigeración que sucede con el motor compresor cuando el sistema está sobre cargado.

- a. El protector térmico interno hace que el motor compresor se apague por sobrecalentamiento.
- b. El motor traja hasta quemarse.
- c. El motor se calienta excesivamente hasta llegar al punto de fusión.
- d. El motor explota.

27.- Que medida de cañería se utiliza para colocar la válvula de servicio.

- a. $\frac{1}{4}$
- b. $\frac{5}{16}$
- c. $\frac{7}{8}$
- d. $\frac{1}{2}$

28.- Con que color identificamos al manómetro de baja presión.

- a. Rojo.
- b. Azul.
- c. Violeta.
- d. Rosado.

29.- Con que color identificamos al manómetro de alta presión.

- a. Verde.
- b. Azul.
- c. Rojo.
- d. Violeta.

30.- Que gas se utiliza para comprobar que no existan fugas en un sistema de refrigeración cuando ha sido reparadas.

- a. Gas refrigerante R 22
- b. Gas comprimido.
- c. Gas refrigerante R 134 A
- d. Gas nitrógeno seco.

31.- Que es un tubo capilar.

- a. Un tubo capilar es de pequeña sección circular una conducción de fluido muy estrecha y en su diámetro interno es como la de un cabello.
- b. Es un tubo de reducción de $\frac{1}{8}$ a $\frac{3}{16}$
- c. Es un tubo de precisión.
- d. Es un tubo de cobre y aluminio.

32.- El tubo capilar es un dispositivo de.

- a. De expansión
- b. De derivación.
- c. De drenaje.
- d. De filtración.

33.- El tubo capilar realiza la expansión del fluido refrigerante en.

- a. La entrada del tubo capilar.
- b. La salida del tubo capilar.
- c. La salida del tubo capilar al conectarlo con el evaporador.
- d. Todas son correctas.

34.- Que función tiene el tubo capilar.

- a. Regula la caída de presión del sistema entre el condensador y el evaporador.
- b. Equilibra las presiones.
- c. Aumenta la presión del lado de baja.
- d. Aumenta el fluido de gas refrigerante.

35.- Para que funcione bien el tubo capilar el sistema de refrigeración debe estar.

- a. Seco sin humedad.
- b. Lleno de gas nitrógeno.
- c. Lleno de gas refrigerante
- d. Ninguna es correcta.

36.- Las centrales de acondicionador de aire tipo Split vienen separadas para su instalación estas unidades son.

- a. Unidad condensadora con la unidad frigorífica.
- b. Unidad evaporadora con la unidad frigorífica.
- c. Unidad condensadora, y unidad evaporadora
- d. Todas son correctas.

37.- Que gas refrigerante utiliza lo sistemas de acondicionador de aire de los autom6viles.

- a. Gas refrigerante R 12
- b. Gas refrigerante R 22
- c. Gas refrigerante R 134 A
- d. Gas nit6geno seco.

38. Como usted controla la carga de gas en un sistema de refrigeraci6n que ha reparado de una breve descripci6n del proceso.

La primera operaci6n que deber1 realizarse es la verificaci6n de la estanquidad del circuito del gas, la cual podr1 efectuarse de dos maneras diferentes.

En la primera, la instalaci6n se carga con liquido refrigerante hasta alcanzar una presi6n de 2,5 bares y luego se aumenta dicha presi6n con nit6geno seco hasta alcanzar la presi6n de 12 bares; por 6ltimo, utilizando un detector de fugas de gas, se analiza cada parte del circuito para detectar si existen eventuales p6rdidas.

En la segunda manera, se crea un vacio suficientemente elevado y se observa si el man6metro mantiene constante el valor de vacio alcanzado. Para la medida del vacio y de la presi6n de carga y de r6gimen, generalmente en la instalaci6n se utilizan grupos manom6tricos, mediante los cuales es posible tambi6n conocer la temperatura real de evaporaci6n y de condensaci6n que se desea ejecutar con la instalaci6n.

La presi6n no se puede remontar a la temperatura del vapor recalentado, ni tampoco a la temperatura del liquido subenfriado. Dichas temperaturas podr1 obtenerse s6lo mediante el uso de term6metros.

39.- De una breve descripci6n del proceso de un cambio de compresor con los elementos necesarios en un sistema de refrigeraci6n. Para que el sistema quede en perfectas condiciones

CAMBIO DE COMPRESOR

Para quitar el compresor desconecte la corriente, instale el juego de man6metros con una v1lvula ponchadora y descargue el refrigerante. Hay tres caminos para hacer el cambio de compresor: Cerrar los tubos de la unidad herm6tica presion1ndolos con la prensa y luego cortarlos con unos alicates grandes. Limpiar los tubos de succi6n y descarga en una parte que est6n rectos, cerca del compresor, para despu6s cortarlos con un cortador de tubos y tapar las l6neas de inmediato. Limpiar los tubos, poner fundente en las conexiones, calentar la junta y jalar los tubos fuera de sus conexiones, para tapar las inmediatamente. A continuaci6n, retire el motor compresor.

INSTALACION DE LA UNIDAD HERMETICA

Instale el juego de man6metros, s6 es que no est1 Instalado.

Limpie las puntas de succi6n y descarga del refrigerador y del compresor. Haga la uni6n de los tubos con conexiones o expandiendo el tubo. Suelde con soldadura de plata, protegiendo el refrigerador del calor con una l1mina. Instale un nuevo filtro deshidratador entre el condensador y el capilar, tal como se explica m1s adelante. un poco de vapor refrigerante en el sistema y vea si no hay fugas. Si las hay, corr6jalas. Conecte la bomba de vacio y evac6e, tal como se indic6 anteriormente, con el sistema de las tres etapas. Cargue una pequena cantidad de refrigerante hasta que alcance la presi6n atmosf6rica. Reconecte el circuito el6ctrico y cargue el sistema, tal como se indic6 anteriormente. Fil Deje funcionar el sistema varios ciclos para cerciorarse de que el evaporador est1 trabajando correctamente. Coloque un term6metro en el gabinete y verifique la temperatura por 24 horas.

40.- Realice un diagrama básico de un sistema de refrigeración con los siguientes elementos. Compresor, Condensador, Evaporador, Tubo capilar y filtro deshidratador.

