

Cuestionario de autoevaluación

Instalación de climatización del edificio Betancourt

Responde a las siguientes cuestiones.

NOTA: Puede haber cuestiones con más de una respuesta correcta.

1. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera

- a. El primario de la instalación consta de tres bombas de calor, compactas, con accionamiento eléctrico, agua-agua, con inversión hidráulica, con compresores de tornillo.
- b. El primario de la instalación consta de tres bombas de calor, compactas, con accionamiento eléctrico, agua-agua, con inversión hidráulica, con compresores alternativos semiherméticos.
- c. El primario de la instalación consta de tres bombas de calor, compactas, con accionamiento eléctrico, agua-aire, con inversión hidráulica, con compresores alternativos semiherméticos.
- d. El primario de la instalación consta de tres bombas de calor, compactas, con accionamiento eléctrico, agua-agua, con inversión hidráulica, con compresores scroll.
- e. El primario de la instalación consta de tres bombas de calor, compactas, con accionamiento eléctrico, agua-agua, con inversión en el lado del refrigerante (mediante válvula de cuatro vías), con compresores alternativos semiherméticos.

2. Señala cuál/es de las siguientes afirmaciones son verdaderas

- a. El secundario de la instalación distribuye el agua a las unidades terminales, que son de tipo: climatizadores, suelo radiante, fan-coils y aerotermos.
- b. El secundario de la instalación distribuye el agua a las unidades terminales, que son de tipo: climatizadores o unidades de tratamiento de aire, inductores y aerotermos.
- c. El secundario de la instalación distribuye el agua a las unidades terminales, que son de tipo: climatizadores o unidades de tratamiento de aire y fan-coils.
- d. El secundario de la instalación distribuye el agua a las unidades terminales, que son de tipo: climatizadores o unidades de tratamiento de aire, radiadores, fan-coils y aerotermos.
- e. El secundario de la instalación distribuye el agua a las unidades terminales, que son de tipo: climatizadores o unidades de tratamiento de aire, fan-coils y aerotermos.

3. Señala cuál/es de las siguientes afirmaciones son verdaderas para un ciclo ideal de refrigeración por compresión de vapor cuyos focos se encuentran a 10°C y 35°C .

- a. El EER del ciclo es el cociente entre el valor absoluto del trabajo consumido en el compresor y el calor absorbido en el evaporador.
- b. El EER máximo sería 0.4.
- c. El EER máximo sería superior a 11.
- d. Ninguna de las anteriores.

4. Señala cuál/es de las siguientes afirmaciones son verdaderas para un ciclo real (con todo tipo de irreversibilidades) de refrigeración por compresión de vapor:

- a. La presión a la salida del evaporador es algo superior a la presión a la entrada del evaporador. Lo mismo sucede en el condensador.
- b. El compresor suele ceder calor al entorno.
- c. A la salida del condensador suele haber líquido subenfriado en vez de líquido saturado.
- d. Existen irreversibilidades internas en el proceso de compresión.
- e. La temperatura del foco frío es algo inferior a la temperatura del refrigerante en el evaporador.
- f. La temperatura del refrigerante en el condensador es algo inferior a la temperatura del foco caliente.

5. Sea un ciclo de refrigeración con compresión de vapor que trabaja entre un foco caliente a 25°C y un foco frío a 3°C y opera con el refrigerante R-134a. En el compresor entra vapor saturado a -12°C y del condensador sale líquido saturado a 10 bar. Si el flujo másico de refrigerante es 0.07 kg/s , calcular la potencia frigorífica del ciclo en kW.

- a. -3.27 kW
- b. 4.96 kW
- c. 9.44 kW
- d. 134.86 kW