



Proba de

Código

FLU2

**Manipulador/ora
de gases fluorados**
Menos de 3 quilogramos

Parte 2. Proba práctica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de dous problemas.

Puntuación

- 10 puntos.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.
- Neste exercicio, as persoas candidatas poderán utilizar calculadora non programable.

Advertencias para as persoas participantes

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.

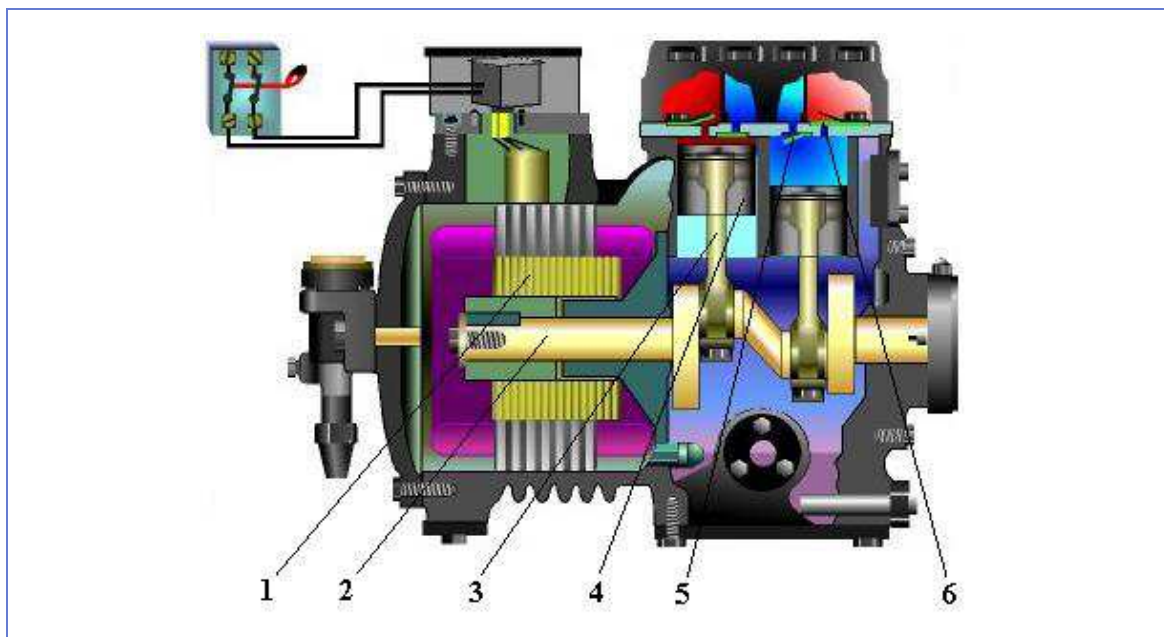


2. Exercicio

Problema 1 [3,5 puntos]

A continuación amósase a imaxe dun compresor:

A continuación se muestra la imagen de un compresor:



1. Nomee os compoñentes do compresor alternativo numerados na figura: [1,5 puntos]

Nombre los componentes del compresor alternativo numerados en la figura: [1,5 puntos]

Compoñente Componente	Nome Nombre
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

2. Describa a función destes compoñentes. [2 puntos]

Describe la función de estos componentes. [2 puntos]



Problema 2 [6,5 puntos]

Temos unha máquina frigorífica que traballa con refrixerante R 134a. O manómetro de alta marca 8 bar. O manómetro de baixa marca 1 bar. Pequenas burbullas no visor da liña de líquido sinalan que o refrixerante sae do condensador practicamente en condicións de saturación. Non hai subarrefriamento. Mídese a temperatura de saída do evaporador e obtense un valor de 0°C.

Empregando diagrama de Molier do refrixerante R 134a que se xunta, conteste ás seguintes preguntas (todos os valores deben ir coas unidades de medida correspondentes; as respostas deben ser completas para alcanzar toda a puntuación e, no caso en que proceda, as unidades deben ser as correctas):

Tenemos una máquina frigorífica que trabaja con R 134a. El manómetro de alta marca 8 bar. El manómetro de baja marca 1 bar. Pequeñas burbujas en el visor de la línea de líquido señalan que el refrigerante sale del condensador prácticamente en condiciones de saturación. No hay subenfriamiento. Se mide la temperatura de salida del evaporador y se obtiene un valor de 0°C.

Utilizando el diagrama de Molier del refrigerante R 134a que se adjunta, contesta a las siguientes preguntas (todos los valores deben ir acompañados de las unidades de medida correspondientes; las respuestas deben ser completas para alcanzar toda la puntuación y, en el caso en que proceda, las unidades deben ser las correctas):

1. Debuxo o ciclo frigorífico no diagrama de Molier. [1,5 puntos]

Dibuje el ciclo frigorífico en el diagrama de Molier. [1,5 puntos]

2. Determine o grao de requecemento no ciclo frigorífico. [0,5 puntos]

Determina el grado de recalentamiento en el ciclo frigorífico. [0,5 puntos]

3. Determine a temperatura de evaporación. [0,5 puntos]

Determine la temperatura de evaporación. [0,5 puntos]

4. Determine a temperatura de condensación. [0,5 puntos]

Determine la temperatura de condensación. [0,5 puntos]

5. Determine a temperatura de descarga do compresor. [0,5 puntos]

Determine la temperatura de descarga del compresor. [0,5 puntos]

6. Determine o efecto frigorífico. [1 punto]

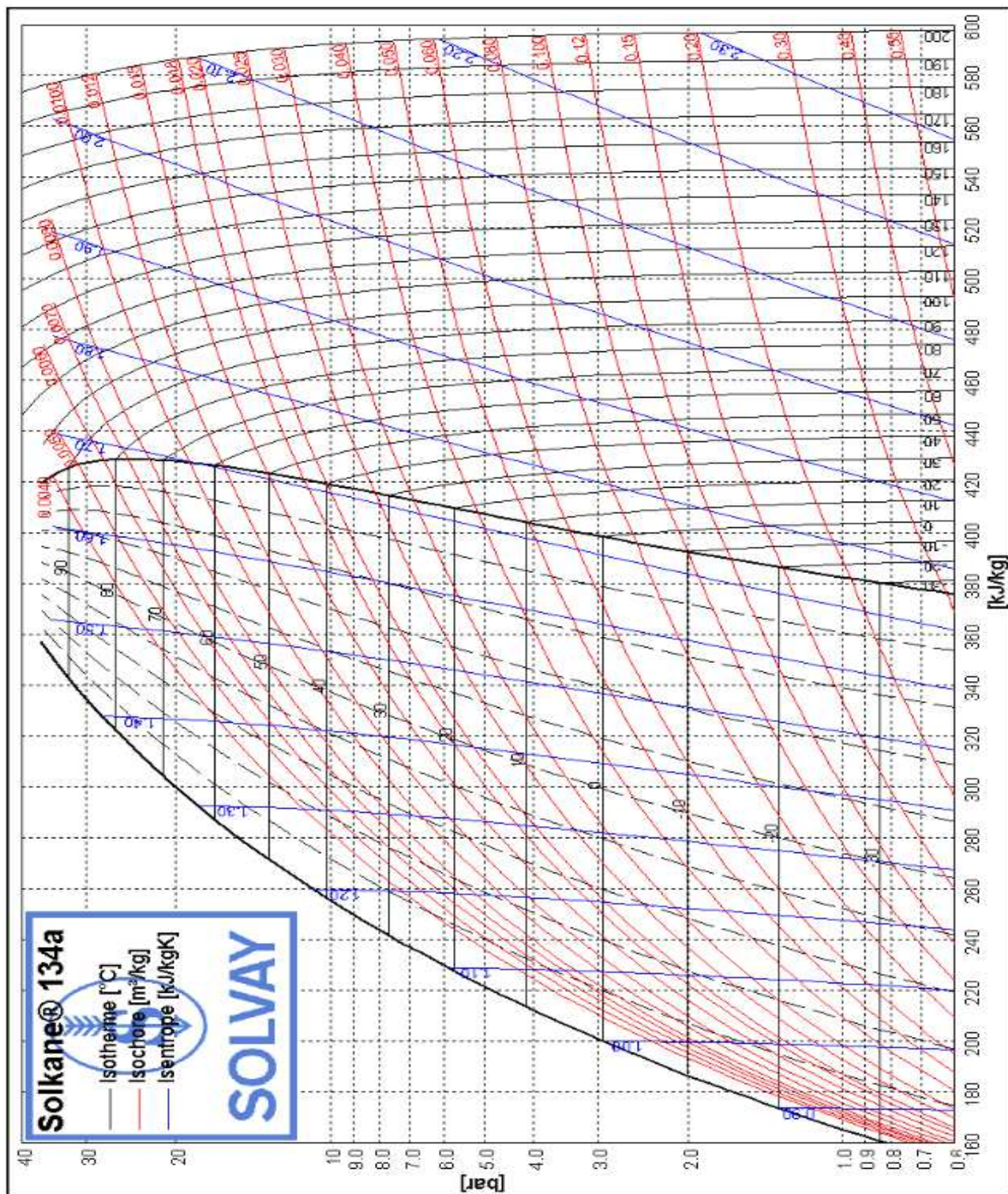
Determine el efecto frigorífico. [1 punto]

7. Determine a cantidade de calor cedida polo refrixerante ao medio condensante no condensador. [1 punto]

Determine la cantidad de calor cedida por el refrigerante al medio condensante en el condensador. [1 punto]

8. Determine o EER (coeficiente de rendemento) do ciclo de refrixeración. [1 punto]

Determine el EER (coeficiente de rendimiento) del ciclo en modo refrigeración. [1 punto]





3. Solucións

Problema 1

1. Cuestión 1

Compoñente Componente	Nome Nombre
①	Rotor do motor eléctrico / <i>Rotor del motor eléctrico.</i>
②	Estator do motor eléctrico / <i>Estator del motor eléctrico.</i>
③	Biela.
④	Pistón.
⑤	Válvula de aspiración.
⑥	Válvula de descarga.

2. Cuestión 2

- Rotor e estator do motor eléctrico: o rotor, compoñente que xira nunha máquina eléctrica, xunto coa súa contraparte fixa, o estator, forman o conxunto fundamental para a transmisión da potencia ao eixe do compresor.

Rotor y estator del motor eléctrico: el rotor, componente que gira en una máquina eléctrica, junto con su contraparte fija, el estator, forman el conjunto fundamental para la transmisión de la potencia al eje del compresor.

- Biela: elemento que une o pistón co eixe do cegoñal.

Biela: elemento que une el pistón con el eje del cigüeñal.

- Pistón: elemento en contacto co gas refrixerante que provoca a aspiración, compresión e descarga do fluído refrixerante co seu movemento alternativo, no interior do cilindro.

Pistón: elemento en contacto con el gas refrigerante que provoca la aspiración, compresión y descarga del fluido refrigerante con su movimiento alternativo, en el interior del cilindro.

- Válvula de aspiración: comunica o cilindro co conduto de aspiración abríndose por diferenza de presións entre o interior do cilindro e o conduto de aspiración.

Válvula de aspiración: comunica el cilindro con el conducto de aspiración abriéndose por diferencia de presiones entre el interior del cilindro y el conducto de aspiración.

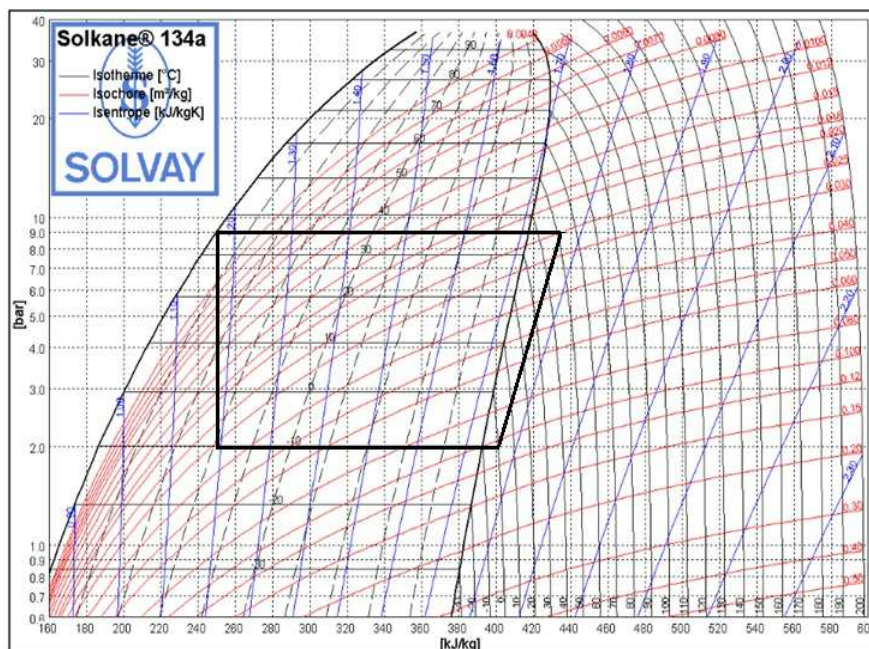
- Válvula de descarga: comunica o cilindro co conduto de descarga abríndose por diferenza de presións entre o interior do cilindro e o conduto de descarga.

Válvula de descarga: comunica el cilindro con el conducto de descarga abriéndose por diferencia de presiones entre el interior del cilindro y el conducto de descarga.



Problema 2

■ Cuestión 1:



As presións indicadas no enunciado do problema son manométricas.

Las presiones indicadas en el enunciado del problema son manométricas.

- Cuestión 2: 10 °C
- Cuestión 3: - 10°C
- Cuestión 4: Intervalo (36 ± 2) °C
- Cuestión 5: Intervalo (52 ± 2) °C
- Cuestión 6: (150 ± 5) kJ/kg
- Cuestión 7: (184 ± 5) kJ/kg
- Cuestión 8: $4,41 \pm 0,2$