


| | | | |
|---|-----------------------------|--|----------------|
|  | CIFP NAUTICOPESQUERA | | Curs: 2023-24 |
| | Avaluació Mòdul: OMF | | Grup: MAP33B |
| | | | Data: 18/10/23 |

Nom del alumne/a: **MARTÍ BESTARD MOREY**

Qualificació:

6,4 / 12

5,3

Criteris de qualificació:

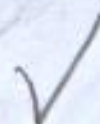
Temps: 50 min

Observacions: Nombres sense unitat resten 1 punt

Exercici 1:

Fes un esquema d'una instal·lació frigorífica indicant en quin estat es troba el refrigerant en cada canonada de connexió entre els components principals.

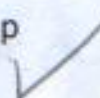
1p



Exercici 2:

Explica com canvia la temperatura de saturació de l'aigua, variant la pressió.

1p

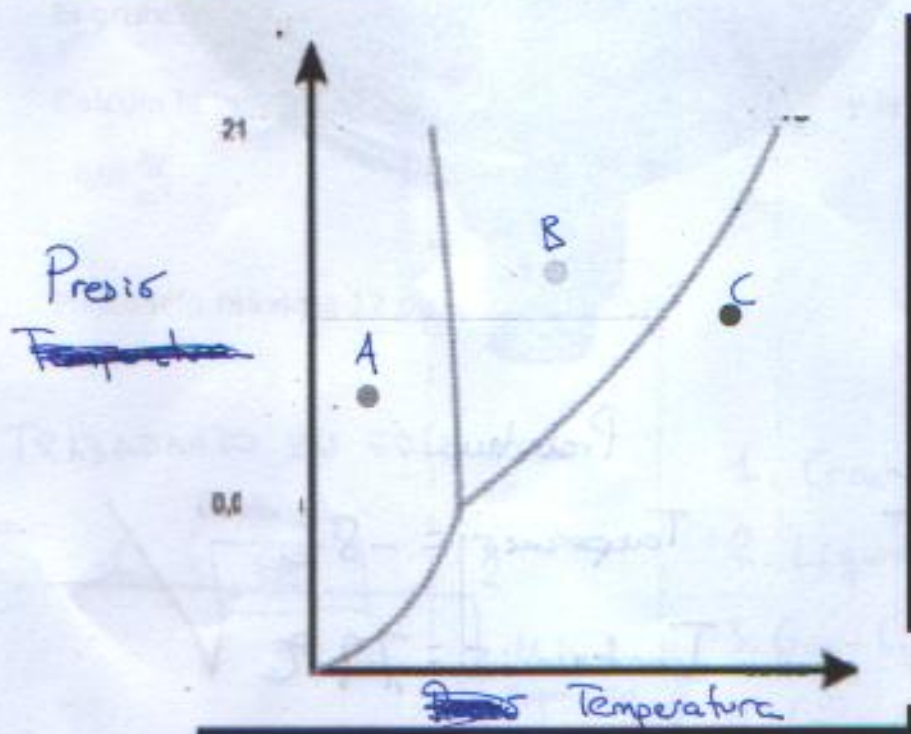


Exercici 3:

Indica les magnituds dels eixos del diagrama de les fases de l'aigua i les diferències entre els punts.

1p

0,2



A = Liquid

B = Vapor - liquid

C = Vapor



CIFP NAUTICOPESQUERA

Curs: 2023-24

Avaluació Mòdul: OMF

Grup: MAP33B

Data: 18/10/23

Nom del alumne/a: MARTÍ BEITARD MOREX

Qualificació:

6,4 / 12

5,3

Criteris de qualificació:

Temps: 50 min

Observacions: Nombres sense unitat resten 1 punt

Exercici 1:

Fes un esquema d'una instal·lació frigorífica indicant en quin estat es troba el refrigerant en cada canonada de connexió entre els components principals.

1p ✓

Exercici 2:

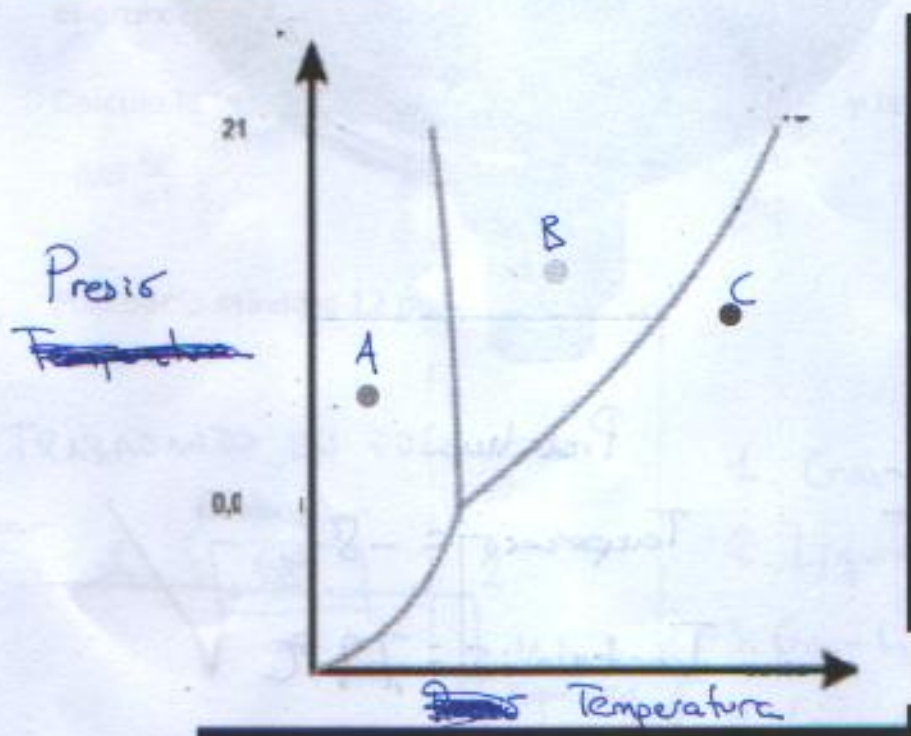
Explica com canvia la temperatura de saturació de l'aigua, variant la pressió.

1p ✓

Exercici 3:

Indica les magnituds dels eixos del diagrama de les fases de l'aigua i les diferències entre els punts.

1p 0,2



A = Liquid

B = Vapor-liquid

C = Vapor

Exercici 4:

Els manòmetres de l'analitzador marquen $p_e = 3 \text{ bar}$ i $p_c = 34 \text{ bar}$.

Quines són les temperatures d'evaporació i condensació del refrigerant R22?



~~Pabsoluta~~

~~Temperatura = 0°C~~

~~Tcondensació = 81°C~~

Prelativa

Temperatura = -8°C

Tcondensació = 79°C ✓

Exercici 5:

Dibuixa un esquema d'un equip d'aire condicionat funcionant per refrigerar l'interior d'un habitatge i un altre esquema del mateix equip escalfant l'interior de l'habitatge.

Com s'anomena el component que inverteix el funcionament de l'equip?

1p 0,5

Exercici 6:

A quina pressió corresponen 10 m columna aigua en bar i en Pa?

$$10 \text{ mca} = 1,03 \text{ bar} = 100.000 \text{ Pa}$$

1p

Exercici 7:

Calcula la potència necessària per escalfar 2 l d'aigua de -20°C a 80°C en 2 minuts.

Indica la potència en kW y en kcal/h.

1p

Exercici 8:

Quines formes de transmissió del calor coneixes?

Conducció i convecció.

1p 0,7

Exercici 9:

Una canonada amb gas refrigerant redueix el seu diàmetre de 22 mm a 18 mm.

El gruix de la paret de la canonada és 1 mm.

Calcula la velocitat del refrigerant si $\dot{m} = 0,0003 \frac{\text{kg}}{\text{s}}$ y la densitat és

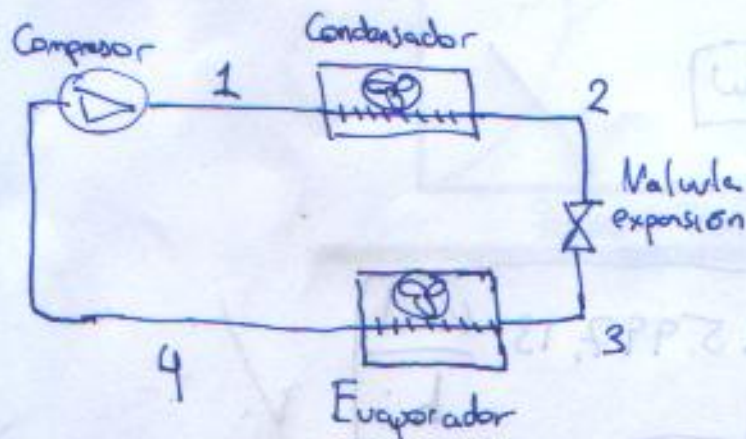
$$0,05 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

3p

Puntuació màxima 12 p.

1.

TRABAJANDO EN FRÍO



1. Gas

2. Líquido

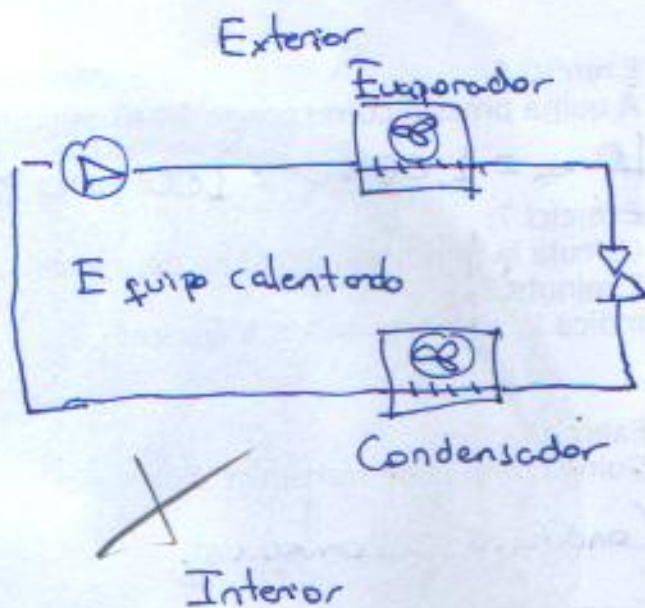
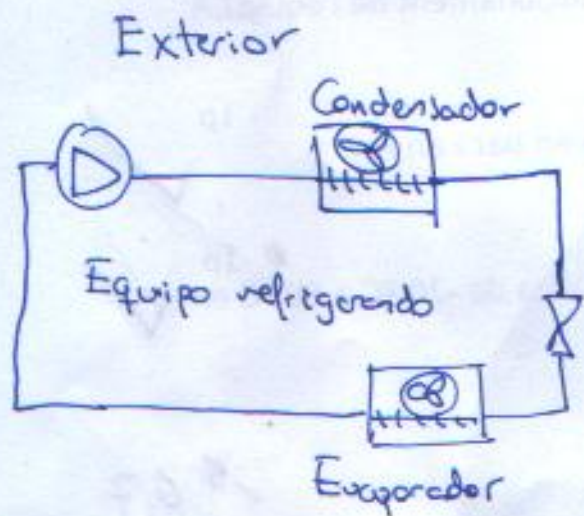
3. Gas - Líquido

4. Gas

②

Quan més alta sigui la pressió, més alta es la temperatura de saturació i quan més baixa sigui la pressió, més baixa es la temperatura de saturació. ✓

⑤



La válvula que invierte el proceso se llama válvula de 4 vías.

⑦

$$Q = C_p \cdot m \cdot \Delta T$$

$$Q = 4,19 \frac{\text{KJ}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \cdot 2 \text{ kg} \cdot 100 \text{ K} = 838 \text{ KJ}$$

$$\dot{Q} = \frac{W}{t} = \frac{838 \text{ KJ}}{120 \text{ s}} = \boxed{6,98 \text{ kW}}$$

~~6,98 kW~~

$$6,98 \frac{\text{KJ}}{\text{s}} \cdot \frac{1 \text{ Kcal}}{4,19 \text{ KJ}} \cdot \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = \boxed{5997,13 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}}$$